ACTA SOCIETATIS PRO FAUNA ET FLORA FENNICA, **49**, N:o 5.

VÄXTGEOGRAFISKA STUDIER
I
BARÖSUNDS SKÄRGÅRD

AV

WIDAR BRENNER

I

ALLMÄN DEL OCH FLORAN

(MED 12 TEXTFIGURER OCH 1 KARTA)

ANMÄLD DEN 1 OKTOBER 1921

HELSINGFORS 1921.

HELSINGFORS 1921
J. SIMELII ARVINGARS BOKTRYCKERI A.B.

Innehåll.

Förord . . . . . sid. 1
I. Allmän del . . . . . „ 3
Historisk inledning . . . . . „ 3
Skärgårdens natur- och kulturförhållanden . . . . . „ 13
Geografi och geologi . . . . . „ 13
Klimat . . . . . „ 19
Strandzoner . . . . . „ 27
Översikt av ståndorterna . . . . . „ 32
Översikt av vegetationstyperna . . . . . „ 36
Kulturförhållanden . . . . . „ 45
Geografiska zoner . . . . . „ 50
II. Speciell del . . . . . „ 54
Floran . . . . . „ 54
Undersökningsmetod . . . . . „ 54
Artförteckning . . . . . „ 59
Statistisk behandling av materialet . . . . . „ 112
Arternas fördelning på de geografiska zonerna . . . . „ 112
Arternas fördelning på specialområdena . . . . . „ 131
Arternas förhållande till kulturen . . . . . „ 144
Citerad litteratur . . . . . „ 149

En önskan att så grundligt som möjligt lära känna naturen och särskilt växtligheten i den trakt, som man sedan barndomen vant sig vid att betrakta som sin hembygd har varit uppslaget till de studier, vilka härmed bringas inför offentligheten. De begyntes tidigt, utan någon plan och utan avsikt att klarlägga något bestämt problem. Först var det fastlandskusten, som genomströvades, men så småningom, blevo exkursionerna till den botaniskt så gott som okända skärgården längre bort allt talrikare, ända tills jag varaktigt slog mig ned i dess mitt. Nu begynte ett mer målmedvetet arbete, som först gick ut på att förteckna alla fanerogamer, vilka blivit funna på olika holmar eller ökomplexer, så att något så när fullständiga artlistor för envar av dem fingos till stånd. Sedermera har jag även gjort ett stort antal vegetationsanteckningar i avsikt att lära känna de enhetliga vegetationstyper, som i skärgården förekomma.

Så växte småningom materialet, men klaven till dess behandling erhöll jag först i Uppsala under världskrigets dagar. Här blev jag bekant med HULTS växtgeografiska åskådning, vilken i Finland ej blivit riktigt uppskattad, men som i Uppsala kring HULTS lärjunge och vän professor SERNANDER samlat Nordens, för att ej säga Europas för närvarande mest livaktiga och framgångsrika växtgeografiska skola. För de uppslag och lärdomar jag där under månader av sällspord arbetsglädje och kamratlig samvaro fick emottaga står jag i outplånlig tacksamhetsskuld främst till professor SERNANDER, vars livliga intresse och klara blick i så hög grad verka eggande och väckande på hans omgivning, samt därnäst till mina kamrater, docenter och studenter, ingen nämnd och ingen glömd, vilka underhållit den

vänskapliga kritikens skärseld. I Finland är jag främst tack skyldig dr ERNST HÄYRÉN för vänligt intresse och goda råd samt kustos dr HARALD LINDBERG för granskning och bestämning av en del osäkra växtformer.

Vid behandlingen av skärgårdens allmänna naturförhållanden har jag haft att tillgå ett jämförelsevis rikt material av anteckningar över maximi- och minimitemperaturer, förda på min tillskyndan under en längre tid å fyra olika ställen på fastlandet och i skärgården. Observationerna hava gjorts av torparsonen SIGURD NYHOLM i Svartbäck Norrskogen, sjömannen AXEL DAHLMAN och lotsen EDMUND HOLMBERG på Barö, min avlidne svåger EINAR GRANROTH på Bastö och fiskaren AUGUST DAHLSTRÖM på Andö. Till dem står jag i stor tacksamhetsskuld för deras uthålliga intresse och samvetsgrannhet vid materialets hopbringande.

Bastö i augusti 1921.

Allmän del.

Historisk inledning.

Växtgeografin och växtsystematiken äro tvillingssystrar. Sällan har någon botanist nöjt sig med att benämna och beskriva en växt utan att samtidigt redogöra för var, i vilken trakt, på hurudant ställe han funnit den. Dessa uppgifter spridda i de gamla systematikernas skrifter äro sålunda den floristiska växtgeografins första material. Att växtgeografin i dessa arbeten intog den tjänande systerns anspråkslösa ställning var naturligt; det gällde ju i första hand att skaffa reda i det virrvarr av olika växtformer, som mötte iakttagaren i naturen. Men redan den store LINNÉ fäste, såsom SERNANDER i sin minnesteckning över Hampus von Post påpekar, mer intresse vid växternas utbredning i förhållande till klimat och och jordgrund än som ur rent systematisk synpunkt hade varit oundgängligt, och han får väl därför uppfattas icke blott som växtsystematikens, utan även geobotanikens fader, för så vitt denna disciplin sysslar med systematikens enheter.

Efter LINNÉ förblev också den floristiska växtgeografin länge ensam omhuldad. Det var arterna, släktena, familjerna, som intresserade. Dels var det deras geografiskt-chorologiska utbredning, som blev föremål för studium, såsom t. ex. i GÖRAN WAHLENBERGS Flora Uppsaliensis eller hans Flora Lapponica, dels deras topografiska förekomst och fysiologiska förhållande till omgivningen, en riktning främst representerad av SCHOUW.

Innan jag övergår till en närmare skildring av några drag ur geobotanikens utveckling i Norden, sådan den ter

sig för mig, må blott erinras om, hurusom genom HUMBOLDT och GRISEBACH det andra slaget enheter infördes i växtgeografin: de fysiognomiska växt- eller livsformerna. Det var här icke mer fråga om systematiska arter, släkten o. s. v., utan om mer eller mindre enhetliga former, som systematiskt vitt skilda växter hade iklätt sig. Den utveckling läran om livsformerna sedermera genomgått måste jag här förbigå. Genom att olika auktorer anlagt dels företrädesvis yttre fysiognomiska, dels ekologiska, dels allehanda kombinerade synpunkter på livsformerna har på detta område en stor förvirring uppstått. System av livsformer finnas flere än antalet av de författare, som sysslat därmed, utan att något vore allmännare antaget. Utom några stora grundformer (träd, buskar, ris, örter, gräs etc.), vilka sedan gammalt (VON POST, KERNER, NORRLIN) stå fast, ha endast system uppbyggda med användandet av en enhetlig indelningsgrund, såsom anpassningen till uthärdandet av den ogynnsamma årsperioden (RAUNKIAER), visat sig vara praktiskt användbara.

Redan i HUMBOLDTS skrifter skymtar fram ett begrepp, som sedan blivit växtgeografins tredje slag av enheter: växtsamhällena. GRISEBACH karakteriserade sedermera utförligt, utgående från sina växtformer, de av honom benämnda växtformationerna, vilka utgjorde sammanslutningar av till samma växtform hörande arter. I Norden var det mig veterligen HAMPUS VON POST, som synbarligen oberoende av de tyska auktorerna först upptog de naturliga växtsamhällena och deras topografi till studium och sålunda blev den nordiska vegetationsbeskrivningens egentliga grundläggare. Hans arbeten, skrivna huvudsakligen på 1840- och 50-talen, hava alltför litet vunnit beaktande i vår växtgeografiska litteratur. Jag skall därför något utförligare uppehålla mig vid dem.

HAMPUS VON POST anknyter icke till några tidigare författare. Uppslagen till sina ideer har han som alldeles ung man fått vid sina försök att genom praktiskt arbete ute i naturen vara sin samtida botaniska forskning till nytta. Han

märkte emellertid snart, att det på den tiden enda saliggörande, evinnerliga letandet efter nya eller sällsynta arter i det botaniskt rätt väl kända Sverige icke lämnade ett resultat, som var arbetsmödan värt. Dessutom var det endast specialister, som då mer kunde befatta sig med systematiska spörsmål och uppställa nya arter. Fanns då intet annat att studera i naturen, fanns där ej givande arbete även för den intresserade genomsnittsstudenten? Ja, i överflöd!

von Post rekommenderar uppgörandet av special- eller lokalfloror, icke blott förteckningar, utan sådana, som skulle ge en bild av hela traktens växtlighet och sträva till en djupare förståelse av densamma. Det var ej blott de ovanliga företeelserna man skulle observera, kännedomen om de vanliga, triviala var långt viktigare. Han uppgjorde en disposition för sådanda lokalfloror, som han ville få till stånd, och gav i egna undersökningar ett par exempel. Lokalflororna skulle bestå av följande delar (1842):

I. „Geografiska delen — hvari redogöres för läge, gränsor, vidd etc.; vidare de rådande Geologiska formationer, hufvudsakliga Bergarter, jordmån, och i botaniskt hänseende anmärkningsvärda lokaliteter o. s. v.

II. Vextgeografiska delen — som angåfve endast de utmärktaste vexterna inom hvarje vextgeograf. lokal — t. ex. uti Skogar, lunder, ängar, berg, hagar, hedar, kärr, stränder, sjöar o. s. v., samt de vexter, som vore utmärkande för trakten, och som därinom egde stort antal Former o. s. v.

III. Fytografiska delen — angifvande: Numeriska antalet af genera och species inom hvarje familj. — Vidare uppräknandet af de inom distriktet funna Vexterna, ordnade efter naturliga systemet uti genera och species, med sina underarter, varieteter och former. — Alla atypiska anmärkas; nya beskrifvas. — För hvar och en angifves dess inskränktare eller vidsträcktare utbredning; — samt, för de sällsyntare, vextställen etc.“

Vi igenkänna här prototypen för de flesta senare lokal-

floror med deras: I Allmänna naturförhållanden, II Vegetation, III Flora.

Det viktigaste och för vetenskapen nya blev von Posts behandling av vegetationen, „Vextgeografiska delen". Här blev han nämligen tvungen att ingående befatta sig med växternas förekomst ute i naturen, deras förhållande till varandra och de yttre faktorerna. Det var särskilt följande förhållanden, som borde beaktas (1862):

„1:o. Vextarternes egna gruppering i deras fria tillstånd. Det är från denna hufvudprincip studiet bör utgå och på denna bas, som hela indelningen bör hvila. Man börjar att sammanföra de arter, som alltid åtfölja hvarandra, (likasom vänner och grannar i en moralisk stat!) och förenar sedan till samma grupp alla de vextarter, som närmast förenat sig till ett samhälle under så mycket som möjligt, ungefärligen lika yttre (physiska och kemiska) omständigheter."

„2:o. Hvilka vextarter och huruledes dessa inom hvarje grupp herrska eller dominera öfver hvarandra."

Under denna punkt äro en mängd förhållanden att beakta (1851 och 1862), såsom växternas förekomst kvalitativt och kvantitativt (frekvensgraderna rr. r. p. pf. f. och ff. användas), om de uppträda täckande eller strödda i olika proportioner inom de olika samhällena (lokalerna), om de därstädes äro allmänna d. v. s. „uti hvarje trakt utgöra hufvudmassan af vegetationen," (de beherrskande, dominerande vexterna), „utmärkande eller egendomliga" d. v. s. de som „karakterisera lokalen", „spridt förekommande, de, hvilka icke utgöra sjelfva lokalens vanliga vegetation" eller slutligen „tillfälliga". Vidare bör „den periodiska vexlingen i vissa arters relativa mängd under olika år eller olika meteoriska tidskiften" observeras.

„3:o. Physiska beskaffenheten af de media, uti hvilka vextarterna lefva och den kemiska beskaffenheten af jorden, som de äro fästade uti."

„4:o. — — — kulturens inflytanden på jordens beskaffenhet och de deraf orsakade flerfalldiga förändringarne i

vextarternas fördelning och utbredning." Man måste göra skillnad mellan växternas „ursprungliga eller egentliga" och deras „i f. n. v. tid vanliga" lokaler.

„5:o. Slutligen anmärkes vextarternes mer eller mindre fullkomliga utbildning under de särskilda naturförhållanderne — — —".

Utom systematikens art, som von Post erkänner som växtgeografisk enhet, blir genom ett naturstudium efter ovan angivna principer avgränsandet även av vegetationsenheter nödvändigt. „De föreningar af flere vextarter, som gemensamt intaga en likartad plats af jordytan att bekläda eller bebygga", kallar han växtplatser, och de äro „vextgeografins närmaste beståndsdelar". Som sammelnamn för alla lika växtplatser använder han ordet vegetationslokal eller växtställe och definierar denna term som omfattande „sådana platser af jordytan, der en mängd vextarter förenat sig under enahanda physiska förhållanden till en likartad grupp". Närmast större enheter äro vegetationsgrupperna, „större delar af jordytan, der lokalerne genom några vissa physiska egenskaper blifva förenade till likartade större grupper." Studiet av växtställena och växtgrupperna kallar han växttopografi. Slutligen upptar han som ännu större enheter vegetationsprovinser och vegetationsriken.

Det skulle föra för långt att här ens närmelsevis redogöra för de växtställen, som särskiljas. Vegetationsgrupper uppställas och karakteriseras både med de inom dem rådande fysiska och kemiska förhållandena och med vegetationen, nämligen: barrskogsvegetationsgruppen, lövskogsvegetationsgruppen, kulturens vegetationsgrupp, vattenvegetationsgruppen och havsvegetationsgruppen. Inom alla dessa finnas en massa lokaler, t. ex. inom fältvegetationsgruppen: fältbergen, fältbackarna, ängarna, öppna ställen, våta ställen och kärrängarna. Som den viktigaste faktorn, efter vilken uppdelningen sker, betraktas lokalernas torra eller våta beskaffenhet.

von Posts vegetationsstudier gingo alltså ut på att studera dels växternas naturliga grupperingar, deras samhäl-

len, dels de yttre betingelser, som möjliggjorde dem. Men de iakttagelser, som vunnos, sammanfördes och resulterade i „vextställena", vilka således kommo att få sin karakteristik både ur växtligheten och de fysikaliska och kemiska faktorerna. Och dock var von Post klart medveten om att ett obetingat samband mellan dem ej existerade; växtställenas dubbla indelningsgrund är också orsaken till den oklarhet och inkonsekvens, som i många stycken utmärka desamma. I övrigt kännetecknas von Posts skrifter av stor skärpa och klarsynthet, och man är ofta frestad att ord för ord citera hans träffande utläggningar även i frågor, som ännu i dag höra till växtgeografins mest brännande.

Hampus von Posts framträdande på den lärda vädjobanan bär alla den banbrytande gärningens kännemärken; hans skrivsätt är skarpt och impulsivt och hans ideer verka ursprungliga. Han blev också i stort sett oförstådd av sina landsmän. Men här i Finland kommo hans uppslag till sin rätt främst tack vare Norrlin. Genom denne och hans vegetationsbeskrivningar blev det växtgeografiska intresset först väckt hos oss, och sedan dess ha talrika yngre forskare gått i hans fotspår. Hans forskargärning är också alltför känd för att här behöva utförligare belysas. Jag skall endast uppehålla mig vid ett drag, som i allmänhet ej blivit tillbörligt observerat, och det är just den intima andliga frändskapen mellan von Post och Norrlin.

Norrlin studerade jämförande vegetationen i olika trakter på samma slags ståndorter. Ståndorten och dess beskrivning blev för honom av största betydelse. Men Norrlins ståndort är ingenting annat än von Posts lokal eller växtställe; i bägge inrymmas såväl vegetationen som de yttre faktorer, som betinga densamma.

Vid ståndorternas och ståndortsgruppernas uppdelning fäster Norrlin mer avseende vid stationen och mindre vid själva vegetationen än von Post det gjorde. Hos von Post var det „vextarternas dominerande och deras beroende av

vegetationsmedierna" som bestämde de 6 vegetationsgrupperna. Hos NORRLIN är det rätt och slätt fuktigheten, som betingar ståndorternas indelning i torra marker, försumpade marker och vatten. I andra rummet kommer så den av trädens dominans eller frånvaro betingade ljustillgången, vilken skiljer skogbevuxna från öppna marker. Först i tredje rummet, vid de egentliga ståndorternas karakteristik och benämning användas ofta i bredd med markens beskaffenhet kännetecken hämtade ur själva vegetationen. Det är alltså i allmänhet en omvärdering av de av VON POST använda karaktärerna till förmån för de ekologiska faktorerna, och härigenom har otvivelaktigt en något större likformighet vunnits, ehuru NORRLIN ännu är långt ifrån ett konsekvent system av ståndorter i modärn topografisk mening.

Varken VON POST eller NORRLIN genomförde således den skillnad mellan vegetationen och dess station, som förr eller senare måste göras. Deras växtställen och ståndorter voro i de flesta fall inga verkliga vegetationsenheter, utan snarast blott de lokaler, ehuru i utarbetad form, som systematikern behöver för att klargöra, var han funnit en viss växt. Och betrakta vi saken historiskt är det också mycket förklarligt, att så måste vara fallet. Före VON POST sysslade ingen här i Norden med annat än växtsystematik och floristisk växtgeografi, och då någon arts förekomst skulle anges, skedde det helst med kort nämnande av både rådande yttre faktorer, fuktighet, exposition, jordslag o. s. v. och det sällskap, i vilket arten befann sig (t. ex. fuktig granskog, våt äng, torr ängsbacke, tallmo etc.). Dessa lokaler, floristikens tjänstehjon, var det som VON POST och efter honom NORRLIN upptog, omhuldade och gav en självständig ställning med rang av enheter vid vegetationsbeskrivningar.

Det blev RAGNAR HULT, som först här i Norden skulle uppställa konsekvent fysiognomiska vegetationsenheter och beskriva verkliga växtsamhällen. I motsats till NORRLIN, som anslogs företrädesvis av den del av VON POSTS växt-

ställe, som hänförde sig till själva stationen, upptog HULT den andra sidan, vegetationen, växtsamhället till ingående analytiskt studium. Han frigjorde sig alltså från de dubbelting VON POST och NORRLIN arbetade med och hämtade karaktärerna för sina formationer enbart ur vegetationen. Genom att klart säga ifrån, att ståndorten var ett, växtsamhället ett annat, bragte han stor reda i begreppen och möjliggjorde fruktbringande studier i mer än en riktning. Utgick man från ståndorten, undersökte den och såg efter vilka växter, som förekomma på likadana ståndorter, bedrev man växttopografisk forskning. Utgick man däremot från vegetationen och studerade dess sammansättning och byggnad samt dess uppdelning i växtsamhällen, så var detta växtfysiognomi. Och det var på detta sistnämnda studium HULT nedlade sitt bästa arbete.

Med utnyttjande av de stora framsteg växtfysiognomiken främst tack vare KERNERS epokgörande arbete gjort ute i Europa skred HULT till en ingående analys av växtformationerna. Han uppställer och beskriver ett stort antal sådana från norra Finland och benämner dem konsekvent efter en eller ett par dominerande växtslag. Han särskiljer i växtsamhällena olika höjdskikt: trädskikten, snårskiktet, fältskikten och bottenskiktet, bildade av växter tillhörande en och samma eller olika grundformer. De arter, som i ett homogent samhälle tillhöra samma skikt, bilda ett bestånd. Om två eller flere formationer överensstämma i allt utom ett av skikten, kallas de tvillingsformationer, och de olika bestånden kallas alternatbestånd. Vidare söker han utröna lagarna för de skilda skiktens och beståndens beroende av varandra. Även metodiken vid utförandet av vegetationsanalyser har utarbetats i detalj.

HULT betonar med skärpa, att de av honom induktivt studerade växtsamhällena äro något helt annat än de grupper av växter, som på grund av liknande förekomstsätt och ekologisk överensstämmelse deduktivt sammanförts under detta namn, oberoende av om de någonsin blivit funna sida vid sida i naturen. Ur ett sådant syntetiskt förfarings-

sätt har småningom framgått den uppfattningen, vilken för mången växtgeograf fått karaktären av axiom, nämligen att lika ekologiska betingelser alltid måste ge upphov åt samma växtsamhälle. Denna villfarelse tillbakavisas på ett övertygande sätt. Det är ofta man i naturen på samma ståndort finner mycket olika växtsamhällen, och tvärtom kunna jämförelsevis olika ståndorter bära samma vegetation. Genom att sålunda det postulerade, orörliga bandet mellan vegetationen och ståndorten brutits och bägge studeras var för sig, har ett fruktbringande induktivt arbete möjliggjorts för utrönande av det lösare eller fastare beroende, i vilket dessa faktiskt stå till varandra.

Även på andra områden inom växtgeografin blevo HULTS arbeten uppslaggivande, så t. ex. då det gäller samhällenas utvecklingshistoria.

Om VON POST, som i uppfattningen om växtsamhällena i mångt och mycket kan anses som HULTS föregångsman, förblev oförstådd i sitt fädernesland Sverige, har HULT i än högre grad varit det i sitt hemland. Men såsom VON POST i grannlandet, hos oss, vann sin första anhängare, som förde hans ideer framåt, så fick HULT i Sverige en lärjunge, SERNANDER, som med entusiasm och skicklighet utvecklat och spritt hans uppslag. Jag kan ej i detta sammanhang ingå på huru den modärna växtsociologin i våra dagar utvecklat sig på den av HULT lagda grunden, hurusom de schweiziska växtgeograferna utan att känna hans arbeten kommit till ungefär samma resultat, eller huru de HULTSKA synpunkterna tyckas allt mer och mer vinna insteg överallt i världen, där modärn växtgeografisk forskning bedrives. Avsikten med denna korta historik har ingalunda varit att giva en fullständig bild av växtgeografins utveckling i Norden. Jag har med den endast velat framhålla några synpunkter, som, efter vad det synes mig, speciellt hos oss i Finland ej tidigare tillbörligt beaktats.

Innan jag övergår till den skildring, som är avsikten med detta arbete, skall jag i korthet söka giva en överblick av växtgeografins olika riktningar och underdiscipli-

ner sådana de på senaste tid utvecklat sig. Det synes mig därvid mest praktiskt att utgå ifrån de olika slagen av enheter, som man inom geobotaniken sysslar med. Dessa äro:

1). Systematikens enheter: arter, släkten etc. Med dem sysslar den floristiska växtgeografin.

2). Livsformerna. Disciplinen bör väl helst kallas växtfysiognomi i ursprunglig (HUMBOLDT) och inskränkt mening.

3). Växtsamhällena. Disciplinen, som förr ingått i den allmänna växtfysiognomin, bör nu benämnas växtsociologi.

4). Om man så vill, ståndorterna. Disciplinen är växttopografi.

Ekologi och genetik äro sedan olika riktningar och frågeställningar, som kunna anläggas på något slag av ovan anförda enheter.

Vi ha alltså:

I. Floristisk växtgeografi.

a). Geografisk-chorologisk floristik, d. ä. läran om arternas o. s. v. geografiska och regionala utbredning.

b). Ekologisk floristik = Autekologi, d. ä. läran om arternas ekologiska anpassning till de yttre betingelser, under vilka de leva.

II. Växtfysiognomi.

a). Geografisk-chorologisk fysiognomi, d. ä. läran om livsformernas geografiska och regionala utbredning.

b). Ekologisk fysiognomi, d. ä. läran om livsformernas anpassning.

III. Växtsociologi (indelning enligt NORDHAGEN).

a). Fysiografisk-fysiognomisk sociologi, d. ä. läran om växtsamhällenas systematik, sammansättning och byggnad.

b). Geografisk-chorologisk sociologi, d. ä. läran om växtsamhällenas geografiska och regionala utbredning.

c). Ekologisk sociologi = Synekologi, d. ä. läran om växtsamhällenas anpassning till ståndorten.

d). Genetisk sociologi, d. ä. läran om växtsamhällenas utveckling och succession.

IV. Växttopografi, d. ä. läran om ståndorterna som bärare av en viss växtlighet.

I mina växtgeografiska skärgårdsstudier, vilkas första del här föreligger, skall jag först i den allmänna avdelningen redogöra för områdets läge, begränsning, geologiska och topografiska förhållanden och några för växtligheten viktiga faktorer, såsom värme, vindar, vågor etc. I samband härmed tagas de på havsstränder förekommande topografiska zonerna något närmare till tals. Följer så en kort topografisk redogörelse för de viktigaste ståndorterna och de vegetationstyper, som anträffas på dem. Traktens kulturförhållanden skildras i allmänna drag. Sist diskuteras möjligheten att på grund av tidigare meddelade uppgifter indela skärgården i allmänt geografiska områden eller zoner. Den senare, speciella avdelningen egnas floran. En växtförteckning meddelas och materialet behandlas statistiskt ur olika synpunkter. Det är alltså floran, som här främst skall intressera oss. En del om vegetationen, granskad ur växtsociologisk synpunkt, hoppas jag snart skall följa.

Skärgårdens natur- och kulturförhållanden.

Geografi och geologi.

På bägge sidor om 60 breddgraden, vid 1° västlig longitud från Helsingfors ligger Ingå sockens vidsträckta skärgård. Den plägar delas i två hälfter, Öster-skären, som ligger norr om den öppna Barösundsfjärden, och Väster-skären eller Barösunds skärgård, som ligger väster om densamma. Det är denna senare skärgårdskomplex, som i det följande skall vara föremål för vårt intresse.

Välja vi till utgångspunkt fastlandet vid Ingå kyrka och färdas därifrån mellan de bägge öarna Skämmö och

Vålö och förbi Stor-Fagerö i syd-sydvästlig riktning ut till den ensliga klippa, som kallas Hästen, så hava vi färdats vid pass 16 kilometer längs områdets östra gräns. Från Hästen, det sydöstligaste hörnet, är det 15 kilometer fågelvägen till Lingonsö, som ligger längst i sydväst och redan ett litet stycke bakom sockenrån i Snappertuna kapell. S om linjen mellan Hästen och Lingonsö höja sig ännu några oansenliga bådar över vattenytan, av vilka Ensten, belägen 17,5 km S om fastlandet, är skärgårdens yttersta. Från Lingonsö går gränsen norrut W om Hummelskär, Kälkö och Svartö, mellan Barö och Strömsö till fastlandet vid Båsa Båtdrag för att därifrån följa fastlandet åt NE till utgångspunkten. Det område vi sålunda ha beskrivit mäter 13 km^2 Vid pass $^2/_3$ upptagas av hav, endast $^1/_3$ av land.

En blick på kartan visar oss, vilket virrvarr av större och mindre öar och holmar, som utbreder sig inom denna jämförelsevis ringa areal. Det är ej mindre än c:a 300 enheter med en yta större än 3000 m^2 vi här ha att göra med, och det kan därför tryggt påstås, att denna skärgård är en av de mest invecklade och i förhållande till storleken örikaste i hela landet.

Längst i N invid fasta landet och avgränsande Ingå kyrkfjärd åt SW ligger det medelstora, oländiga och bergiga Skämmö. Mellan denna ö och fasta landet å ena sidan och öarna Jakob-Ramsö och Stor-Ramsö å andra sidan skjuter den långa Fagerviken in, vars yttre del även kallas Norrfjärden. Stor-Ramsö är ett land med mycket växlande natur. I W ha vi de största odlingarna omväxlande med skogsmarker, mellersta delen upptages till stor del av oländiga bergspartier, medan den östligaste, genom ett sankt ed avskilda delen, Torsholmen, är mer låglänt med omväxlande mörka granskogar och leende ängspartier. Jakob-Ramsö är till större delen bergig eller sandrik skogsmark.

Mellan Stor-Ramsö och Jakob-Ramsö i N och Elgsjölandet i S går i riktning E-W stora farleden, inloppet till Barösund. Vid Elgsjö W-udde kröker den av åt SW, för att mellan Barö i NW och Orslandet i SE tränga sig ige-

nom det för sin naturskönhet berömda sundet. Det långsträckta Barö-landet är till sin största del bergig skogsmark. Odlingarna äro rätt talrika, spridda över landet, de största i E kring gården och i N å det s. k. Espingslandet, skilt från det egentliga Barö av tvenne smala vikar, Espingsviken från E och Långviken från W. Tvenne träsk finnas, Bölsträsk och Röträsk, samt en något större myr, Kokmosan. S om farleden ha vi längst i E det vackra Elgsjö-landet. Dess W-del, mot det smala Ramssundet, upptages av bördiga, ehuru något låglänta åkerfält, omväxlande med yppiga ekdungar och smärre bergkullar. E-ut dominerar skogsmark, lämnande rum för mer betydande odlingar endast i bottnarna av de från E inskjutande idylliska vikarna, Storviken och Ramsviken. Endast landets sydligaste del är ganska karg och bergig. SW om Elgsjö ligger på andra sidan det trånga Ramssundet skärgårdens största sammanhängande land, Orslandet. Detta är starkt kuperat. De rätt betydande odlingarna ligga mest i dess norra och mellersta delar, vid Ramssundet och ovanför den från S inträngande Bjursviken. Så gott som hela den i SE utskjutande halvön är en bergig, ytterst oländig ödemark. På Orslandet finnas tre träsk: Kvarnträsket vid Rövass nära Ramssundet, Petarträsk ett stycke SW därifrån, ej långt från Bjursvikens botten, samt Helvetesträsk strax E om Bjursvikens mynning. Mellan Kvarnträsk och Petarträsk ligger traktens högsta berg, Vålberget, som mäter 44 m i höjd. SW om Orslandet ligger det låglänta, för sin numera tyvärr till stor del förstörda ekskogsvegetation berömda Tostholm och än längre åt SW det betydligt kargare Svartö.

Utanför dessa jämförelsevis stora öar, som kanta Barösundsfarleden i S och SE, utbreder sig en arkipelag av mindre öar, skär, holmar, örar, grund etc. i den brokigaste blandning. Vattnen äro ofta grunda, trånga och ytterst villsamma, landen sönderskurna, lågbergiga och i mycket ringa grad odlingsbara.

Bland de något större må nämnas i skärgårdens östra del ytterst mot Barösundsfjärden från N till S Tingsholmen,

Gammelbylandet, Gåsö och Lövö samt W därom i rad NW—SE Ramsholmen, Bastö, med något odlingar och god skogsmark, Ängö och det vilda, obebodda Grenö med ett litet träsk, W därom Storö, upptaget av låga berghällar och rätt vidsträckta myrmarker samt med ett träsk i sin norra del, och N därom Skälö, med omväxlande berg och myrskogar. I SW ligga de låglänta, skogiga, med smärre odlingar försedda Anklö, Kalvö och Andö i en rad.

I områdets W del möter främst det något större, av bergig skogsmark upptagna Grundsö med sträckning N—S, SW därom ligger det oländiga starkt bergiga Hättö och S därom den något lägre, men ej mindre oländiga, obebodda Ändholmen. Längst i W ha vi Kälkö, med goda skogsmarker och något odlingar. Områdets större, längst ut belägna skogbevuxna skär äro i E Påvskär, S om Grenö Sälterskär, Timrö, Langlö och Bålaskär, S om Storö Kälskären, SE om Ändholmen Hättöharun och Ormskären samt S om Kälkö Hummelskär och Lingonsö. Alla dessa så när som på Påvskär ligga rätt nära intill den övriga skärgården. Utanför finnas endast mycket oansenliga kobbar och grund.

De stora olikheter skärgårdens talrika landenheter visa sinsemellan ha gjort att de i folkspråket belagts med olika namn, vilka delvis med fördel kunna användas för att karakterisera typer vad ytbildningen och naturförhållandena i allmänhet beträffar. Bergroth särskiljer följande kategorier, som utan vidare också kunna igenkännas och användas i Barösunds skärgård: K l i p p o r, trädlösa ur havet uppstickande och vid storm mer eller mindre fullständigt översköljda, till största delen av berg bestående, t. ex. Sadeln, Kummelgrunden. Äro de belägna längst ute i havsbandet benämnas de ofta av folket bådar, t. ex. Svartbådan, Strätbådan, Ryttarbådan etc. Kobb är en något högre klippa med rundade konturer, t. ex. Abborkobb, Tärnkobb etc. K l o b b a r n a, de av Bergroth beskrivna höga, rundade, skoglösa skären (stora kobbar) saknas i sin typiska form. Till kategorin kunna måhända räknas de höga, bergiga, skoglösa eller med få träd bevuxna Stor-Trutklobb och

Gåsöklobb samt måhända den något mindre Hästen. Några med gles tallskog bevuxna skär längre in hava även klobbens form, mest i kombination med mer låglänta delar, t. ex. Tunnklobb. Mycket vanliga äro däremot stengrunden, antingen rena eller helst i kombination med klippor och klackar. Vi finna dem kanske oftast inomskärs. Som skär betraktar BERGROTH mindre, bergiga, med torftig skog bevuxna holmar mest i yttre skärgården. Dessa enheter förekomma i stort antal och med växlande form och storlek. Några mindre utskär benämnas ibland haru, t. ex. Tingsholmsharun, Hättöharun, ett ord som även i undantagsfall brukas om fullkomligt trädlösa klobbar eller större klippor, t. ex. Ryssharun. Ett slags mindre skär äro även de överallt spridda örarna, små med några träd bevuxna holmar, oftast bestående av omväxlande låga bergpartier och stengrund. De flesta av skärgårdens enheter äro måhända dock att betrakta som holmar, emedan de, ehuru oftast bergiga, dock bära normal skog. Här tillkommer också rikligare lös, ofta till små täppor upptagen jord. Någon skarp skillnad mellan skär och holme göres ej av befolkningen. Öar i inskränkt mening slutligen äro de större holmarna och landen med något vidsträcktare odlingar och vanligen hemmansbebyggelse, såsom Orslandet, Barö, Stor-Ramsö, Elgsjö (Elisö), Tostholm, Bastö. Ordet ö användes emellertid av befolkningen även om holmar och skär.

Såsom BERGROTH påpekar finnas mellan dessa enheter alla kombinationer och övergångar. Ett särskiljande av olika typer måste dock anses hava ett visst värde för beskrivningen av en skärgårds natur.

Berggrunden består till allra största delen af gneisgraniter, men även något så när ren granit och gneis anträffas ej sällan. Så bestå t. ex. klipporna Enkan, Sadeln och Hästen i områdets SE del av nästan ren granit, medan klipporna längre västvart äro av gneisgranit i olika blandningar. Även på Orslandet anträffas större massiv av nästan ren granit. Av sällsyntare bergarter (diabas, diorit, hornblende o. s. v.) förtjänar endast de kalkförande ett närmare beaktande.

Sådana finnas av två slag, dels en grå, kalkhaltig gneisart, dels gångar av vit, grovkristallin kalksten. Den grå kalkförande bergarten är jämte vit, kristallin kalksten anträffad i största mängd på Orslandet vid Lill-Ramsö by och Rövass, på Svartö samt dessutom på Bastö och den invid liggande Gloholm. Vita kalkstensgångar äro ej alldeles sällsynta. De äro sällan särdeles breda och löpa i riktning NE—SW. De vidtaga i E å Lill-Lövö, där kanske de största stå att finna, och förekomma sedan västerut på Stor-Lövö, Skälholmarna, Kristenholm, Bastö, Verkholm och Ankelö Orrörarna och försvinna sedan, för att först bakom Snappertuna-rån åter uppträda i större mängd. Kalkstenen är starkt anfrätt och gropig med talrika brottstycken och ryggar av gneisgranit, som höja sig över dess yta.

De lösa jordarterna bestå till övervägande del av mer eller mindre sten- och blockrik morän, vars ytskikt blivit starkt urspolade och blottade på finare beståndsdelar. Mer oförvanskad morän och finare, sorterade avlagringar anträffas i desto rikligare mängd ju längre inomskärs man kommer. Sand i något större mängd är sällsynt (t. ex. Kälkö, Jakob-Ramsö och Stor Fagerö strax E om området). Mindre sandstränder förekomma här och där, t. ex. på Skämmö, Tingsholm, Rönnörn etc. Mjäla och mjällera anträffas mest inomskärs vid ränderna av plana lerpartier. Glaciallera förekommer även. Postglaciala ler- och gyttjeavlagringar bilda oftast ytskikten i de plana markerna inomskärs. Rullstensåsar saknas totalt; desto vanligare äro strandbäddar med av havsvågorna svarvat material.

Torvavlagringar (mest *Sphagnum*-torv) äro ej ovanliga och förekomma i större mängd å Barö, Orslandet och Storö.

Bland organogena avlagringar förtjäna snäckmärgelförekomsterna särskilt omnämnande. De äro inom området sällsynta. En något större c:a 25 m^2 vid och i medeltal 20 cm djup finnes på Kälkö samt en annan något större på Orslandet vid sundet mot Persholm; några mindre, endast någon dm mäktiga skikt, förekomma på Orslandet vid Artesvik, Boviken på Verkholm och på Grundsö.

Klimat.

Bland de klimatiska faktorer, som äro karakteristiska för skärgården, har jag varit i tillfälle att något närmare studera en, nämligen lufttemperaturen. Justerade maximi- och minimi-termometrar utsattes på följande fyra olika ställen

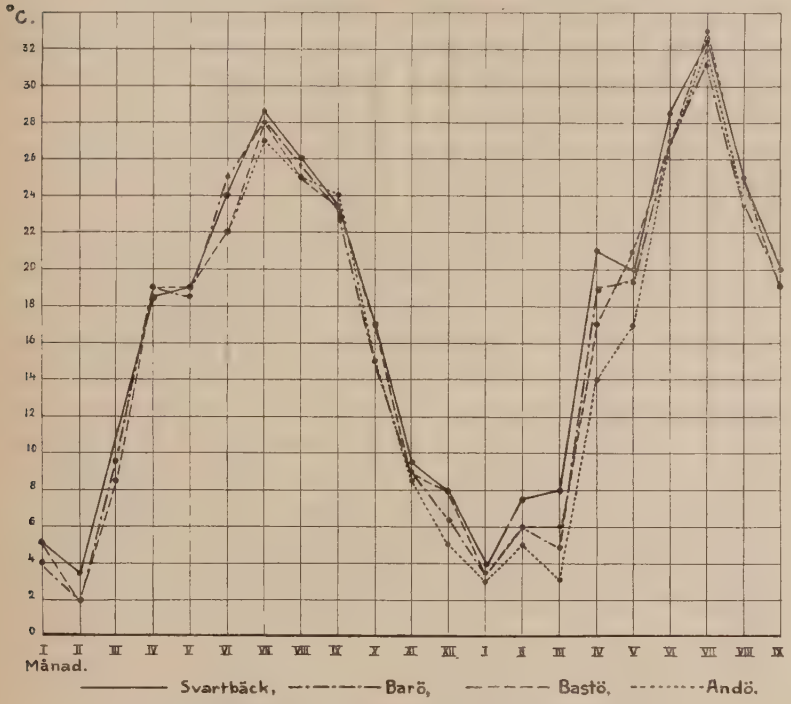

Fig. 1. Kurvor för absoluta maximitemperaturer.

(se fig. 5 å sid. 52): Andö, ett bland de yttersta bebodda skären, Bastö på en linje c:a 3 km N därom, Barö gård på en linje c:a 4 km N om Bastö, och Svartbäck, Norrskogstorpet på fastlandet på en linje c:a 5 km N om Barö och 1 km från fastlandsstranden. Termometrarna voro fästa ungefär vid brösthöjd på N-sidan av något träd och skyddade för direkt bestrålning, samt på behörigt avstånd från boningshusen. Avläsningar gjordes varje dygn. På

detta sätt erhölls ett värdefullt material av kontinuerliga observationer, som sträcker sig över följande tider: Andö från 1 jan. 1913 — 1 sept. 1914 (maximi-observationerna från jan.—juni 1913 ha på grund av ett fel vid termometerns placering tyvärr måst kasseras), Bastö 1 jan. 1913 — 22 febr. 1915, Barö 1 jan. 1913 — 1 mars 1918 och Svartbäck 1 jan. 1913 — 20 okt. 1914. Ur detta material har jag för de tider, under vilka samtidiga observationer på de fyra olika ställena gjorts (1 jan. 1913 — 1 sept. 1914), uttagit dels de absoluta maximi- och minimitemperaturerna för varje månad (kurvorna i fig. 1 och 2), dels uträknat medeltalen för varje månad av alla dygns maxima resp. minima (kurvorna i fig. 3 och 4).

Granska vi först fig. 1 för de absoluta maximitemperaturerna, så kan därur utläsas, att temperaturen under vintern och våren ej stigit så högt i skärgården som på fastlandet, samt att ett läge längre ut tyckes betinga lägre maxima. Övriga olikheter de fyra kurvorna emellan äro uppenbart av lokalklimatisk natur.

Fig. 2 med kurvorna för de absoluta minimitemperaturerna visar tydligt, att under hela vegetationsperioden temperaturen i skärgården ej sjunker ens närmelsevis så lågt som på fasta landet. Däremot tyckes en relativt liten skillnad råda mellan de tre observationspunkterna i skärgården. Den yttersta Andö har dock i allmänhet något högre minima.

Huru viktiga variationerna vad den absoluta minimitemperaturen beträffar kunna vara framgår även, om man för de olika observationsorterna räknar ut längden av den period, under vilken temperaturen oavbrutet stått ovan nollpunkten. Denna gestaltar sig på följande sätt:

	År 1913.		År 1914.	
Andö	7 maj— 5 okt.	151 dygn	11 maj— 4 okt.	147 dygn
Bastö	17 „ — 5 „	141 „	12 „ — 1 „	143 „
Barö	17 „ —25 sept.	131 „	12 „ — 1 „	143 „
Svartbäck . .	17 „ —24 „	130 „	4 juni —21 aug.	78 „

Säkrare än de absoluta maximi- och minimitemperaturerna, där enstaka felobservationer lätt kunna förvanska resultatet, äro kurvorna för medel-maxima och -minima.

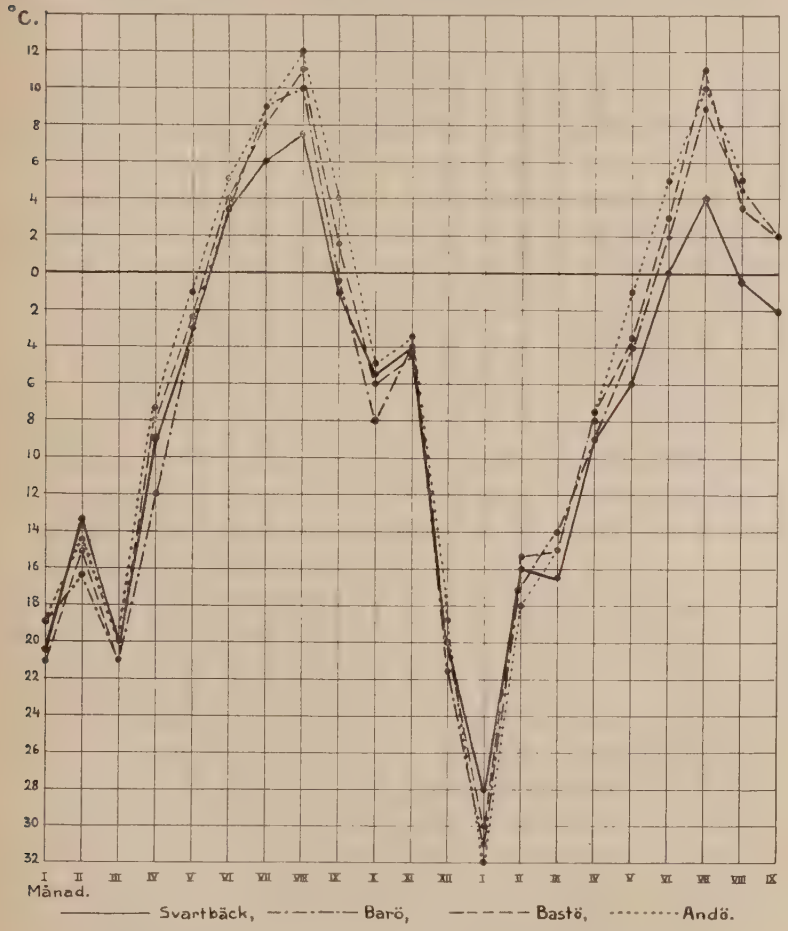

Fig. 2. Kurvor för absoluta minimitemperaturer.

För att differenserna tydligare måtte framträda ha dessa också utritats i en mer utdragen skala. Det mest karakteristiska för medel-maximikurvorna (fig. 3) är det allmänt kända förhållandet, att temperaturen under vårvintern och

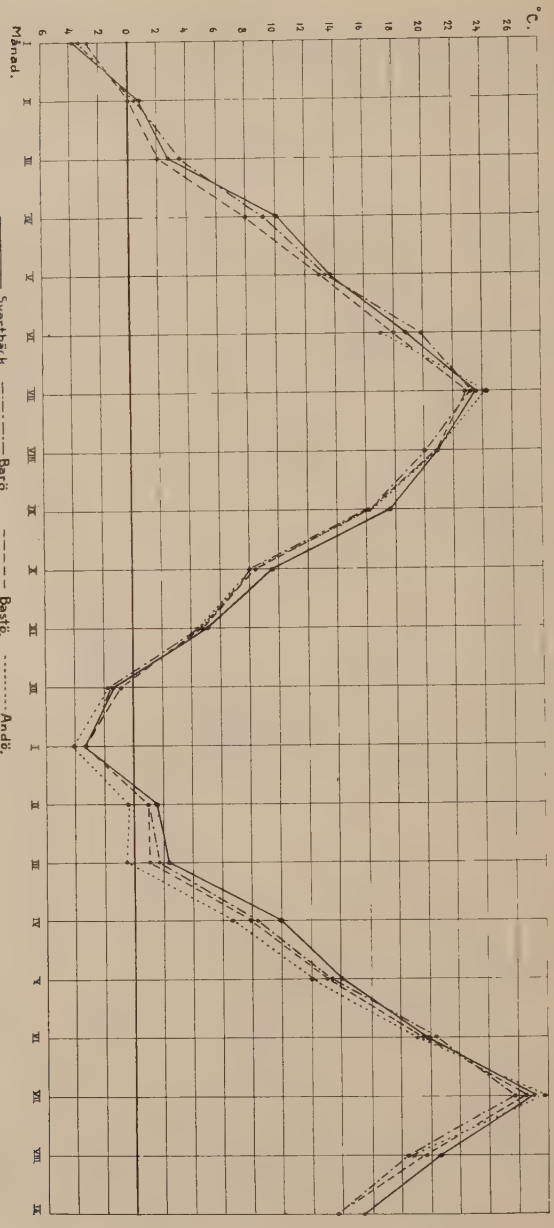

Fig. 3. Kurvor för medel-maximitemperaturer.

våren håller sig betydligt lägre ju längre ut man kommer. Differenserna i denna riktning voro särskilt år 1914 mycket tydliga och mätbara i hela grader, i allmänhet tydligt större mellan Andö och Bastö samt Barö och Svartbäck än mellan Bastö och Barö. Skillnaden kvarstår delvis ännu i juni, för att under högsommaren utjämnas och ge rum för oregelbundna lokalklimatiska inflytelser. På hösten tyckes åter medel-maximum ha varit något högre på fastlandet än i skärgården.

Rätt upplysande äro även medel-minimikurvorna i fig. 4. Så gott som hela året runt håller sig minimitemperaturen tydligt högre längst ute på Andö än på de övriga observationsorterna. För dessa voro inbördes skillnaderna under 1913 rätt obetydliga; under sommaren och september ficks likväl något högre tal i skärgården än på fasta landet. År 1914, som måtte ha varit ett relativt frostrikt år, framträder däremot även den något inomskärs belägna skärgårdens företräden framom fastlandet tydligt. De tre skärgårdskurvorna löpa här under våren och hela vegetationsperioden i närheten av varandra och betydligt, mest ett par grader högre än fastlandskurvan.

Genom att taga medeltalet för medelmaxima och medelminima för varje månad kommer man till ett slags medeltemperaturer (naturligtvis ej de exakta). Kurvorna för dessa „medeltemperaturer“ löpa emellertid så nära varandra och differenserna äro så små, att det ej lönar sig att anföra dem. En något stigande „medeltemperatur“ utåt tyckes emellertid vara tendensen.

En rätt klar bild av klimatets karaktär får man emellertid, om man för de olika observationsorterna räknar ut differenserna mellan medelmaxima och medelminima för varje månad. Tabell 1 upptar en räcka sådana tal. Det mer maritima klimatet på Andö träder tydligt i dagen i form av i allmänhet betydligt mindre differenser mellan maxima och minima, alltså mycket jämnare dygnstemperatur. Även mellan Barö och fastlandet gör sig i allmänhet en tydlig skillnad gällande, medan någon regelbunden sådan

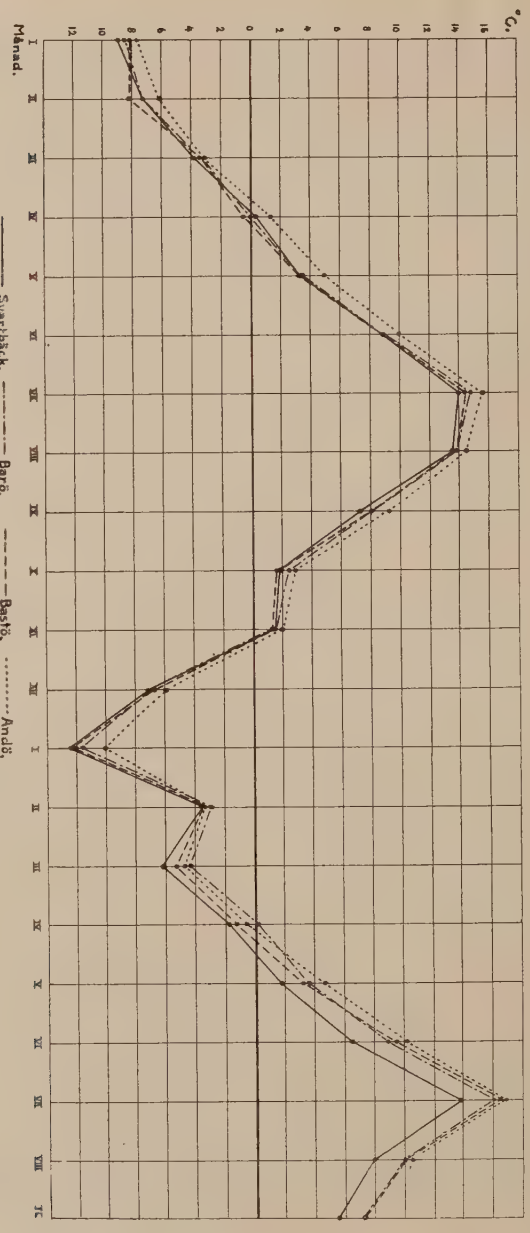

Fig. 4. Kurvor för medel-minimitemperaturer.

Tabell I.

Differenser mellan medel-maxima och medel-minima.

	Andö °C	Bastö °C	Barö °C	Svartbäck °C
1913				
Jan.	—	5,0	4,7	5,1
Febr	—	8,1	7,7	7,9
Mars	—	5,4	7,2	6,6
April	—	7,3	9,1	9,8
Maj	—	9,9	10,2	10,3
Juni	7,2	9,1	10,9	10,0
Juli	8,5	8,6	8,9	9,5
Aug	6,4	7,2	6,5	7,7
Sept	7,3	8,2	8,2	10,3
Okt	5,2	6,8	6,0	7,7
Nov.	2,5	3,6	3,3	3,7
Dec	4,0	5,6	5,2	5,7
1914				
Jan.	5,9	8,9	8,3	9,1
Febr	3,0	4,7	4,0	5,2
Mars	4,2	6,4	4,6	8,3
April	7,5	9,0	8,2	10,7
Maj	7,5	9,8	9,7	12,3
Juni	8,8	10,0	11,4	13,3
Juli	9,9	9,6	9,6	13,1
Aug	8,2	9,3	7,1	12,5
Sept	—	6,2	6,1	9,8

mellan de bägge inomskärs belägna Bastö och Barö ej träder i dagen. Medeltalen för samtliga månadsdifferenser under ett helt år, uträknade för de fyra observationsorterna, illustrera också rätt tydligt klimatets förskjutning från maritimt mot kontinentalt. De voro för året 1 juni 1913 — 31 maj 1914 följande.

Andö	5,77
Bastö	7,33
Barö	6,43
Svartbäck	8,35

Endast mellan Bastö och Barö råder ett omvänt förhållande mot det väntade. Måhända är klimatet på Barö i regeln jämnare på grund av observationsortens läge vid ett sund med stark ström, som sällan fryser till om vintern.

Ur det ovan anförda materialet, som främst lider av bristen att sträcka sig över en alltför kort tid, ha dock de viktigaste temperaturklimatiska olikheterna mellan skärgården och fastlandet kommit fram och med siffror belysts. Flere av dessa äro uppenbart av vikt för växtligheten, såsom längden av den period, då temperaturen oavbrutet hålles över nollpunkten, vilken avgjort tilltager ut mot havsbandet, med andra ord frostfaran minskas.

Vidare bör en högre medel-minimitemperatur, sådan som under vegetationsperioden råder i skärgården, vara växtligheten till fromma. Också den mindre amplituden för temperaturväxlingarna i skärgården under dygnets lopp torde kunna anses som ett fördelaktigt moment. Däremot betyda lägre medelmaxima i skären särskilt om våren en försenad utveckling.

De temperaturklimatiska olikheterna ha i allmänhet framträtt tydligt mellan de yttersta skären å ena sidan och de något inomskärs belägna orterna å andra sidan samt vidare mellan dessa å ena sidan och fastlandet å den andra. Däremot hava regelbundna skiljaktigheter mellan de bägge inomskärs, ehuru rätt långt från varandra belägna Bastö och Barö ej kommit till synes, utan trycka här andra, lokalklimatiska differenser helt och hållet sin prägel på resultaten. Att sådana lokala temperaturfluktuationer kunna vara högst betydande inom ett relativt litet område, visar mitt material tillfyllest.

Rörande de övriga klimatiska faktorerna har jag icke några speciella data att anföra. Givet är, att luftfuktigheten i allmänhet tilltager ut mot havsbandet, där havsdimmor ofta råda även under dagar, som på fastlandet äro fullkomligt klara. Vad nederbörden i form av regn beträffar, torde den däremot i medeltal vara kanske obetydligt mindre ute i skärgården än på fastlandet. Det är nämligen en rätt vanlig

företeelse, att mindre regnförande moln, kommande norrifrån, småningom skingras vid kusten, så att de särskilt i den yttre skärgården ej mer giva regn. Detta förhållande torde emellertid mer än nog uppvägas av den redan nämnda större luftfuktigheten.

Vindarna och särskilt de under året dominerande havsvindarna kunna i skärgården vara av stor betydelse för växtligheten.

Deras direkta verkningsområde är emellertid så gott som uteslutande inskränkt till havsbandet och de yttersta skären, där de bidraga till att skapa den maritima trädgränsen. I vilken mån de av vindarna kringspridda saltpartiklarna kunna vara av betydelse för växtligheten inom området måste förbliva oavgjort. Däremot äro vågrörelsen, svallet och stänket, vilka ha sin största styrka i havsbandet, uppenbart betydelsefulla faktorer för den maritima vegetationen. Av vindförhållandena beroende äro också de regelbundna variationerna i vattenståndet, vilka i regeln under året sträcka sig över en vertikal amplitud av 60 cm, i sällsynta undantagsfall ända till 1 m. Vattenståndsväxlingarna åstadkomma, på exponerade ställen tillsammans med vågorna, den zonala anordningen av vegetationen på alla havsstränder.

Strandzoner.

Havsstrandens zoner eller regioner ha varit föremål för ett livligt intresse från ett stort antal författares sida. (Jämför den utförliga litteraturbehandlingen hos SERNANDER III.) Av de flesta, särskilt algologerna, ha de behandlats i egenskap av växtregioner, andra ha åter i första hand med dem avsett topografiskt definierade bälten. Jag kan omöjligt ingå på alla de olika uppfattningar man haft om de vanliga zonerna litoral, sublitoral, elitoral och supralitoral. De senaste definitionerna av SERNANDER, vilken uppenbart i första hand med sina regioner avser topografiska enheter, grunda sig främst på submersionens längd och art. Han skiljer först två grupper av regioner, den ena intermittent blottlagd, den andra permanent submergerad. Den första grup-

pen delas, likaledes efter submersionens längd och art, i supralitoralen och litoralen. „Litoralen ligger under den normala högvattenslinjen. Den blottlägges antingen regelbundet vid ebben, eller i haf utan tidvattensfenomen mera oregelbundet genom vågsugning, storm, ström, periodiska växlingar i vattennivån under olika årstider etc.“ Supralitoralen „ligger öfver den normala högvattenslinjen och vätes endast intermittent vid svall och stänk“. Ovan supralitoralen inskjutes „en epilitoral region, betingad av vindpining och genom vindarne förmedlad saltimprägnation“. För indelningen av den ständigt submersa regionsgruppen tages en „fotisk faktor: graden av belysningens intensitet“. I anslutning till KJELLMAN och ÖRSTED sättes gränsen mellan sublitoral och elitoral „vid den linje, där den högre vegetationen på grund av inträdande ljusbrist börjar upplösa sig i enstaka växande individ, där bottenöknen sålunda vidtar, eller eventuellt, där *floridé*-samhällena börja dominera“.

Jag kan i en viktig punkt ej förena mig med SERNANDER om denna indelning, och det är litoralens övre begränsning. Vad är då „den normala högvattenslinjen“? Finnes någon sådan viktig topografisk eller ekologisk gräns över huvud i naturen?

Å en skyddad långsluttande strand finnes en linje, nedanför vilken växterna måste kunna uthärda åtminstone något dygns submersion och där saltanhopning och gödsling med tång etc. i någon mån eger rum. Om man betraktar denna som den „normala högvattenslinjen“, något som SERNANDER dock icke torde gå med på, så anser jag, att vi här ha litoralens övre gräns. Men på exponerade stränder existerar den normala högvattenlinjen lika litet som normalvattenlinjen absolut icke. Den lugna vattengränsen spelar här ingen roll, här är det vågorna, som åstadkomma submersionen, och gränsen för deras herravälde är den enda topografiskt ekologiska gräns, vilken existerar. Litoralens övre gräns kan alltså enligt min mening på sådana stränder ej dragas annorlunda än vid denna linje. Jag är därför tvungen att fortfarande vidhålla den uppfattning som fram-

kom i en tidigare publikation och som jag här i korthet skall repetera och ytterligare belysa.

Särdeles viktigt anser jag alltså vara att alla ståndorter, som under en längre eller kortare tid kunna vara antingen blottade eller betäckta av en sammanhängande vattenyta, förenas till en större zon, som jag uppfattat som den litorala zonen, stranden i inskränkt mening. Att denna amfibiska karaktär, som är gemensam för den litorala zonens ståndorter, måste vara av utomordentlig betydelse för vegetationen förefaller uppenbart. På absolut skyddade stränder betingas zonen av det med vindförhållandena i Östersjön varierande vattenståndet och får följaktligen en vertikal bredd av blott omkr. 60 cm. På exponerade ställen tillkommer genomvätning av vågor, vilka nå allt högre ju öppnare mot havet och brantare stranden är. Den litorala zonens övre gräns bör här dragas högre upp, så högt som sammanhängande vattenbetäckning genom vågorna ännu kan äga rum. Zonen kan därför i havsbandet bli flere meter, enligt HÄYRÉN (III) ända till 10 á 15 m bred i vertikal riktning.

Ovan den litorala zonen följer en zon, som kan kallas supralitoral (VON POSTS havskusten, SERNANDERS epilitoral) och vilken kännetecknas av att de maritima faktorerna här i mycket mindre grad göra sig gällande. Genomdränkning med havsvatten förekommer ej. På sin höjd kan zonen under starka stormar delvis träffas av fint stänk, vilket torkar innan nästa våg kommer, samt av fina saltpartiklar, som från bränningarna spridas av vinden in mot land. På flere stränder kan salt grundvatten vara den enda supralitorala faktorn. Zonen är inomskärs mestadels ytterst obetydlig, ibland knappt alls förhanden. Utåt tilltager den i bredd jämsides med expositionen. Dess gräns uppåt, som tillika är den marina regionens gräns, är självfallet mycket oskarp.

Nedanom den litorala zonen möter sublitoralen, kännetecknad därav att den ej ens vid lägsta vattenstånd under året till någon del blottas. I stället äro för densamma karakterisktiska nedåt småningom avtagande vågrörelser och ljus. Den kan anses sträcka sig till ett högst betydande djup.

Inom den litorala zonen har man vidare fördelat ståndorterna på smärre bälten under olika namn. För det bälte, som normalt är ovan vatten, men som mycket ofta under vegetationsperioden genomvätes antingen av högvatten eller vågor (von Posts havsranden), har jag föreslagit namnet salin, emedan substratets salthalt, såsom senare analyser bekräftat, här når sin högsta höjd. Ovan salinen är åter det suprasalina bältet (von Posts torra havsstranden) beläget, vilket blott vid högvatten eller storm nås av havet (lugnvatten eller vågor). Nedanom salinen ligger slutligen det subsalina bältet, som endast vid starkt lågvatten ligger blottat.

Skärgårdens ståndorter skulle alltså alltefter deras förhållande till de marina faktorerna, främst saltvattnet, kunna indelas i regioner, zoner och bälten efter följande schema:

I. Supramarina regionen.
II. Marina regionen.
  a. Supralitorala zonen.
  b. Litorala zonen.
    1). Suprasalina bältet.
    2). Salina bältet.
    3). Subsalina bältet.
  c. Sublitorala zonen.
III. Submarina regionen. (Elitorala zonen.)

Vid avgränsningen och benämnigen av de marina zonerna gör sig i den botaniska litteraturen, som redan påpekats, en stor förbistring gällande. Orsaken härtill ligger främst däri, att man utgått från så olika synpunkter och uppställt zoner för alldeles olika ändamål. Mest har det varit icke växtgeografiska ståndorter i alimänhet, utan rena alglokaler man velat indela. Den litorala zonen t. ex. har under sådana förhållanden oftast blivit placerad till sin största del, om ej uteslutande under normalvattennivån, emedan alger ej växa på lokaler, som normalt äro blottade. På detta sätt har man förbisett det viktiga växttopografiska drag, som förenar alla amfibiska ståndorter, d. v. s. den tidvisa torrläggningen och genomdränkningen med havsvatten. Att jag för denna zon velat använda det gamla och av de flesta

författare i annan mening brukade namnet litoral har dels haft sin grund i svårigheten att finna en annan lämplig term, dels i att jag hos KJELLMAN (I) trott mig finna en överensstämmelse i sak mellan de ekologiska betingelserna i hans och min litorala zon. KJELLMAN arbetade vid en kust med tidvatten och karakteriserade sin litoral på följande sätt: „Das litorale Gebiet macht den Theil des Meerbodens aus, welcher bei der Ebbe während Zeiten der Springfluth entblösst wird und folglich zwischen der obersten Fluthgrenze und der untersten Ebbegrenze liegt.“

Samma amfibiska egenskaper karakterisera även min litorala zon. Om ock överspolningen ej sker så regelbundet som å en strand med ebb och flod, så är växtligheten dock tidvis underkastad samma ekologiska agentier, genomdränkning med saltvatten, övergödsling med havstång etc. På skyddade eller långsluttande stränder torde man därför utan större tvekan kunna jämställa KJELLMANS och min litoral, ehuru den förra ursprungligen blivit uppställd endast med tanke på algerna.

Men är man engång ense om att den litorala zonens i Östersjön övre gräns på skyddade stränder bör dragas vid högvattengränsen, så ser jag ingen möjlighet att på exponerade stränder draga den så att vågorna lämnades ur räkningen. Ty på det ställe dit det l u g n a högvattnet når på exponerade stränder finnes, som redan sagts, ingen varken ekologisk eller annan gräns i naturen. Högvattengränsen är här den gräns, dit vågorna nå, och litoralens gräns bör vara densamma. Att KJELLMAN ej utdragit denna enligt min mening oundgängliga konsekvens är mig nogsamt bekant (en olycklig stilisering i min tidigare skrift varde härmed rättad) och ur algologisk synpunkt nog så förklarligt. [1])

[1]) I ett senare arbete har KJELLMAN (II) tvärtom för ett hav utan tidvatten helt frångått sin tidigare topografiska definition av litoralen, varigenom den kommit att flyttas mycket lågt ned. Att det här ej var fråga om några topografiska zoner, utan rena algbälten, framgår av följande citat: „Die obere Zone, welche sich oberhalb des Bezirkes der Laminarieenformation ausbreitet, nenne ich die litorale Region — — —“

Asyftar man emellertid med litoralen en topografisk, av vissa likartade ekologiska betingelser karakteriserad grupp av ståndorter, torde någon annan begränsning än den av mig föreslagna ej vara möjlig [1]), ehuru jag mer än väl inser de stora, bland algologerna måhända oövervinneliga svårigheter en revision av de gängse uppfattningarna innebär. För mig äro icke heller de använda termerna av någon större betydelse; huvudsaken är, att indelningen sker efter viktiga, i naturen förefintliga topografiska gränslinjer.

Helt och hållet beroende på vad man förstår med den litorala zonen är sedan de supra- och sublitorala zonernas läge och begränsning.

Vad de små bältena inom den litorala zonen beträffar, så ha de av de flesta författare uppfattats lika, ehuru under olika namn. De av SERNANDER (II) och HAYRÉN (II) använda „svallbältet", „Wellengürtel" resp. „stormbältet" och „Spritzgürtel" taga hänsyn endast till exponerade, främst klippstränder och till faktorer, som på skyddade, långgrunda stränder ej spela någon roll. Det vore därför lyckligt, om man kunde enas om några allmängiltigare namn. Jag har föreslagit termen salin för den zon, där salthalten normalt genom det ofta översvämmande högvattnets uttorkning är störst, och där vegetationen alltså på alla havsstränder måste kunna uthärda de högsta saltkoncentrationerna. Termerna supra- och subsalin giva sig sedan omedelbart för de närmast ovan- och nedanom belägna bältena. Måhända kunde man helt enkelt nöja sig med beteckningarna nedre, mellersta och övre litoral (jämf. SERNANDERS övre och nedre supralitoral).

Översikt av ståndorterna.

HAMPUS VON POST ha vi, såsom redan i inledningen framhållits, att tacka för det första något så när naturliga

[1]) Att draga gränsen t. ex. såsom KYLIN föreslagit mellan mina salina och suprasalina bälten låter sig ur topografisk synpunkt ej göra, emedan den amfibiska zonen därigenom bleve kluven och litoralen uppåt avslutad av en så svävande gräns som den för det o f t a återkommande högvattnet.

systemet av ståndorter. Hans växtställen stodo emellertid ännu alltför mycket i artsystematikens tjänst. De ville ange den naturliga lokal, både i avseende å ståndorten (i modärn bemärkelse) och växtsamhället, på vilken varje art hörde hemma. På detta sätt blev t. ex. barrskogen en grupp av lokaler. Numera har man behov av att kunna ange icke blott lokalen för t. ex. *Picea excelsa* eller *Oxalis Acetosella* utan även ståndorten för barrskogen själv och dess samhällen. En rent topografisk uppdelning av ståndorterna utan hänsyntagande till vegetationstypen, men dock så, att för vegetationen uppenbart avgörande faktorer användas som huvudindelningsgrund, framstår därför som en viktig, ehuru med tanke på vår ringa kännedom om ståndorterna för närvarande ytterst vansklig uppgift.

Jag tror att det i ett skärgårdsområde är fördelaktigt att, i överensstämmelse med det ovan sagda, först avskilja en stor grupp av ståndorter, en vertikal zon eller region, den marina (ståndorterna inom v. Posts „havsvegetationsgrupp"). Denna skulle omfatta dels ståndorter ovan vatten, där de utpräglade marina faktorerna: salt vatten (yt- eller grundvatten), starka, ohejdade, saltförande vindar verka, dels ståndorter under vatten, där ur luften härstammande inflytelser: vågrörelse, för växter nöjaktig ljusstyrka etc. göra sig gällande.

Ståndorterna ovan den marina regionen kallas supramarina, de nedanom densamma betecknas som submarina. Att några fullt skarpa gränser mellan dessa regioner ej kunna ifrågakomma, ligger i sakens natur.

Granska vi så till först förhållandena inom den supramarina regionen, som ju även i skärgården till sin utsträckning är störst, så torde utan tvivel markfuktigheten i enlighet med von Post, Norrlin, Wainio etc. böra användas som huvudindelningsgrund. Vi skulle alltså, för att närmast följa Norrlin, hava att skilja mellan torra marker, försumpade (fuktiga, våta) marker och vatten. Vilja vi begagna oss av en 10-gradig fuktighetsskala, så skulle de torra markerna ligga mellan 1—5, de våta 5—9 och vattnet

självfallet 10. De torra ståndorterna kan man, såsom jämväl NORRLIN ofta gör, vidare uppdela i verkligt torra (1—2) och friska (2—5) ståndorter.

Som indelningsgrund av andra rangen torde lämpligen ståndortens geologiska beskaffenhet, förslagsvis till ett djup av 10 á 20 cm, kunna användas. Vi hava här att observera följande markslag: berg, rullstens- resp. strandgrus, ås- resp. strandsand, morän (block-, grus-, sand-, mjälrik) mjäla, lera, olika slags gyttja samt olika torvslag. Som viktiga faktorer lämpliga att användas vid en ytterligare klassifikation framstå bl. a. ståndortens exposition, substratets kalkhalt, surhetsgrad etc., jordartens podsolering, djupare jordlagers beskaffenhet o. s. v.

Bland de supramarina, torra ståndorterna intaga bergen inom området en utomordentligt viktig plats. Man kan här särskilja flere olika ståndorter, dels beroende på om bergarten utgöres av kalksten eller ej, dels på grund av ytbildningen, olika exposition, förekomsten eller avsaknaden av ett tunt skikt förvittringsgrus och humus etc.

De torra bergen omfatta två grupper av ståndorter: bergytor och bergspringor. Bergytorna kunna eligt SERNANDER (II) vidare uppdelas i toppar, zenitytor, lodräta väggar, överlutor, fotytor och grottytor. För bergspringorna kommer samma indelning i fråga med avseende på expositionen. För lutande bergytor och springor är dessutom deras läge i förhållande till väderstrecken av största betydelse.

Bland lösa markslag finnas strandgrus och klapper spridda här och där även inom skärgårdens supramarina delar, strandsanden är däremot sällsyntare, verklig åssand saknas fullständigt. Moränmarkerna äro näst bergen de vidsträcktaste och äro i allmänhet block-, sten- och grusrika samt till sina övre delar mer eller mindre starkt urskölјda. Sandrika moräner anträffas mera sällan (t. ex. å Elgsjö och Jakob-Ramsö), mjälrik morän likaså (exempel Barö och Stor-Ramsö). För moränståndorterna liksom för qergen är sluttningens styrka och exposition av stor be-

tydelse. Mjälan är mindre utbredd, lera finnes i ej alldeles ringa mängd; men dessa jordarter ha försåvitt de falla inom den torra ståndortsserien nästan undantagslöst upptagits till odling. Detsamma gäller om de gyttje- och torvmarker, vilka genom landhöjningen eller människans åtgörande blivit torra.

I den försumpade ståndortsserien spela bergen en mindre roll. Vi ha här smärre fördjupningar i bergen fyllda med ett grunt torv- eller detrituslager samt dessutom sippervattenytor. De försumpade moränmarkerna hava utom på sötvattenstränder vanligen ett så djupt torvtäcke, att de redan böra räknas till till torvmarkerna. Försumpade mjäl-, ler- och gyttjemarker utan mer betydande torv- och humustäcke äro sällsynta inom den supramarina regionen.

I de allra flesta fall är de försumpade ståndorternas substrat torv. Dess art är helt och hållet beroende av de växtsamhällen som förr vuxit eller nu växa därstädes. Torvslaget och dess förmultningsgrad äro näst vattentillgången de försumpade ståndorternas viktigaste faktorer. Inom området finnas följande representerade i avsevärd mängd: dytorv, brunmosstorv, alkärrtorv, fräken- och starrtorv, vitmosstorv, fuscumtorv, polytrichumtorv. Torvlagren uppnå i skärgården aldrig större mäktighet, och den underlagrande marktypen blir här mer än annorstädes i tillfälle att göra sitt inflytande gällande på vegetationen.

I de supramarina, söta vattnens ståndortsserie tjänstgör den som botten uppträdande marktypen företrädesvis endast som fäste för vattenväxterna och har därmed förlorat en god del av sin ekologiska betydelse. Vattnens storlek, rörligheten och näringsrikedom, vilken senare ofta kan bero på tillförsel annorstädes ifrån, äro här viktigare faktorer. Man skiljer därför mellan sjöar, åar och bäckar, källdrag samt mindre vattensamlingar med stillastående vatten. Dessas botten kan sedan helt eller delvis utgöras av antingen berg, morän, sand, lera, gyttja eller dy.

Inom den marina regionen är alltså de marina faktorernas svagare eller starkare inverkan den bas, på

vilken ståndortsindelningen ytterst vilar. De skilda zonerna och bältena härbärgera sedermera en massa olika speciella ståndorter. Så hava vi t. ex. supralitorala, suprasalina, salina, subsalina etc. berg med bergytor och springor, försumpade fördjupningar, sipperytor och vattensamlingar (se SERNANDER (II) och HÄYRÉN (II). En alldeles speciell ståndort, som oftast är marin, representera de av SERNANDER och HÄYRÉN beskrivna fågelsittplatserna. Dessutom förekomma sten-, grus-, sand-, moränstränder samt ler- och gyttjestränder, vilka inom de subsalina och salina bältena äro bara, inom det suprasalina bältet och i den supralitorala zonen redan ofta helt eller delvis täckta av tunna torv- eller humuslager. På havsstränder spelar expositionen åt S eller N, åt hav eller land samt sluttningens styrka en utomordentlig roll som ståndortsfaktor. Den permanent submersa sublitorala zonens ståndorter influeras starkt av vattenrörelser och ljustillgång. De olika markslagen berg, morän, sand, gyttja, dy såsom botten och fäste för vattenväxterna äro självfallet betydelsefulla och ge upphov åt skilda ståndorter.

Översikt av vegetationstyperna.

I en senare del hoppas jag bliva i tillfälle att lämna en utförlig beskrivning av skärgårdens växtsamhällen och vegetationstyper. I denna allmänna topografiska översikt skall vegetationens fördelning på de skilda ståndorterna endast i korta drag skizzeras. [1])

Den supramarina vegetationen i skärgården är i allt väsentligt lik fastlandets. Bergen behärskas av gles tallskogshed, där de lågvuxna, knotiga tallarna mestadels äro rotade i bergspringor eller andra fördjupningar. Markvegetationen är mycket olika utvecklad å de olika speciella ståndorterna. På toppar är en *Parmelia*-lavhed vanlig. Ze-

[1]) Vid framställningen följas de principer och det växtsociologiska system, som redan kommit till användning i mina studier över vegetationen i västra Nyland och dess förhållande till markbeskaffenheten. (Se literaturförteckningen!)

nitytorna beklädas mest av en mosaik av skorplavhed, *Cladina*-hed och *Grimmia hypnoides*-hed i olika proportioner, de lodräta väggarna mot S mest av skorplav- eller *Parmelia*-samhällen samt *Andraea petrophila*-association. Vetta de mot N, äro däremot mosshedfragment dominerande. Överlutornas och grottornas vegetation är sparsam av mestadels mossor och sorediösa lavbålar. Sippervattenytor med plant eller svagt sluttande läge täckas ofta av fragment av ren *Sphagnum*-mosse; är sluttningen stark eller berget lodrätt är *Gyrophora pustulata*-associationen karakteristisk. I bergspringor med öppet läge och svag sluttning samt i övrigt, där detritus i smärre mängder anhopats, ha fragment av en *Calluna*-rik *Cladina*- eller mosshed kommit till utveckling. På sådana ställen kunna även ört- och ormbunksrika hed- eller ängspartier uppkomma, vilka vad artsammansättning och artrikedom beträffar tydligt tyckas påverkas av bergets kalkhalt. Den vanliga typen upptar örter som *Viscaria vulgaris*, *Sedum acre*, *Viola tricolor*, *Galium verum*, *Turritis glabra*, *Arabidopsis thaliana*, *Verbascum thapsus* etc. samt gräs, såsom *Deschampsia flexuosa* och *Agrostis canina*. I bergspringor på lodräta eller starkt sluttande berg utveckla sig, särskilt vid beskuggat läge, likaså ört- och ormbunksrika samhällen, där *Geranium Robertianum*, *Polypodium vulgare*, *Cystopteris fragilis*, *Asplenium Trichomanes* och *septentrionale*, *Sedum Telephium* etc. spela en framträdande roll.

På övriga, till den torra serien hörande ståndorter inom skärgårdens ovan den marina regionen belägna delar är skogen, och främst granskogen den naturliga vegetationstypen. På de flesta block-, grus- och sandrika moräner, på strandgrus etc. utvecklar sig granskogen jämförelsevis snabbt till ren *Hylocomium*-granskog; är moränen mjälrik, är granskogen däremot ännu vid ganska hög ålder örtrik (*Oxalis*, *Majanthemum*), ehuru en utglesning av fältskiktet vid tilltagande ålder även här är omisskännbar. På uttorkad torvmark eller morän med relativt mäktigt humusskikt eller stark nordlig sluttning tyckes den *Myrtillus*-rika *Hylocomium*-

granskogen vara rätt stabil. Denna skogstyp är dessutom de yngre och över huvud av kulturen starkt påverkade granskogarnas typ.

Om tallen var det dominerande trädslaget i bergens vegetation, så spelar den ursprungligen en mycket liten roll i de torra, lösa jordarternas vegetation inom skärgården. Då åsbildningar saknas, är det egentligen endast på de yttre skären man finner smärre, något så när stabila tallskogar. Dessa äro ofta *Myrtillus*-rika eller *Empetrum*-rika *Hylocomium*-tallskogar, representera alltså typer, vilka ej såsom naturliga samhällen uppträda inomskärs eller på det närmast liggande fastlandet. Genom de oupphörliga skogsskövlingarna, som övergått trakten, har tallen vunnit så stor terräng, att den, även om de bergiga ståndorterna lämnas ur räkningen, torde vara skärgårdens allmännaste trädslag. De kulturpåverkade, ofta starkt utglesade tall- och blandskogar, som näst tallskogheden på bergen äro för skärgården mest karakteristiska, föra oftast *Calluna* eller *Vaccinium* som dominerande arter i fältskiktet och enen som trogen följeslagare i snårskiktet. På kalhuggen eller bränd moränmark uppträda även rätt ofta rena björkskogar. De yttre skärens björkskog bildas mest av *Betula pubescens*, som antar ett lågvuxet och knotigt, om de subalpina björkskogarna påminnande utseende.

En ursprunglig och naturlig lövskogstyp, som ännu på några få mindre fläckar inom skärgården finnes i behåll, är den ädla lövskogen. På friska morän-, mjäl- och lermarker uppträder ekskogen, vilken är en typisk ängsskog med täckande gräs och örter i fältskiktet. Den är för det mesta numera uppblandad med andra, oädla trädslag. På ståndorter nedanom berg, där humus och detritus i större mängd anhopats, anträffas sällsynt örtrika lindbestånd eller snår av hassel, *Ribes alpinum*, *Viburnum*, *Lonicera* etc., även de ofta uppblandade med andra träd och buskar.

Morän-, mjäl- och lerståndorter, vilka blivit kalhuggna, men genom bete och slåtter förhindrats att åter taga skog, utvecklas, främst beroende på deras torra eller

friska beskaffenhet, dels i ofta nästan hedartade låggräsängar, dels i mer eller mindre örtrika höggräs- eller örtängar. *Calluna*-heden uppträder på torr mark allmänt som hyggesstadium, men tyckes i allmänhet ej göra återväxten alltför stort hinder. En i skärgården utomordentligt vanlig hyggestyp på torr mark bildar dessutom *Deschampsia flexuosa;* på något friskare ståndorter uppträder däremot ofta *Pteridium aquilinum* beståndsbildande.

De försumpade, fuktiga eller våta ståndorterna inom den supramarina regionen upptagas till största delen av myr- eller myrskogssamhällen. Till de förra ansluta sig en del ängar och kärrängar.

De högre upp över havet belägna försumpade ståndorterna kännetecknas oftast av så långt gången torv- och humusbildning, att de måste betraktas som torvmarker, ehuru den mineraliska grundens beskaffenhet i de allra flesta fall ännu torde spela en viktig roll. På grunda torvmarker på gyttje- eller lerbotten med stor fuktighet utbilda sig gärna ört- och gräsrika dykärr, i vilka *Menyanthes*, *Calla* och *Glyceria fluitans* särskilt framträda. Blir dytorven något mäktigare, eller är grunden kargare, tager *Carex rostrata* ofta överhanden. På liknande ståndorter som de örtrika dykärren, men vid något mindre fuktighet anträffas gräsrika brunmosskärr eller ört- och gräsrika *Sphagnum*-kärr. Bland de förra är det *Carex Goodenowii*-rika *Amblystegium fluitans*-kärret kanske det allmännaste och ur detta utvecklar sig på ännu något mindre fuktiga lokaler genom fältskiktets slutning och bottenskiktets delvisa undertryckande en *Carex Goodenowii*-kärräng, vilken emellertid blott tack vare bete och slåtter torde kunna hålla sig. En *Eriophorum polystachion*- och en *Agrostis canina*-kärräng äro likaså icke sällsynta. På djupare torv eller kargare mineraliskt underlag antecknas mestadels vid tillräckligt stor fuktighet mossesamhällen. Starrmossar, dels med *Carex rostrata*, dels *echinata* som mest framträdande arter äro mycket vanliga i smärre fördjupningar mellan berg och moränryggar. *Eriophorum vaginatum*-mossar anträffas här och där. *Sphagnum fuscum*-mossen är

likväl det allmännaste myrsamhället och förekommer i sin vanliga form av typisk rismosse med *Calluna* och *Empetrum* som dominerande arter i fältskiktet. I form av fläckar och höljor i mossar av olika slag uppträda dels dykärr, bland vilka ett *Rhynchospora alba*-rikt ej är sällsynt, dels *Cuspidatum*-mossar med *Carex limosa*, *Scheuchzeria* etc.

Är fuktigheten i de försumpade ståndorterna mindre, antingen överallt eller lokalt å tuvor, så kunna skogstyper komma till utveckling. På tunn dy- eller kärrtorv, vid rinnande vatten etc. finner man, dels som typisk ängsskog utvecklad gräs-, ört- och ormbunksrik klibbalskog, dels en kombinerad typ av olika slags kärr med tuvor av alskog. På liknande lokaler uppträda även myr-granskogar, i vilka *Sphagna* och ris spela en större roll jämsides med örter, gräs och ormbunkar.

Om mosstorven uppnått en viss grad av torrhet, uppnår tallen, som redan i enstaka lågvuxna exemplar finnes i de allra flesta *Fuscum*-mossar, en utveckling och frekvens, så att myrtallskogar (mossetallskogar) uppkomma. Dessa äro inom området synnerligen vanliga och utfylla ofta större eller mindre sänkor i det bergiga landskapet. Tallen är i allmänhet låg, men kan uppnå ända till timmerdimensioner. Fältskiktet består av högvuxna ris, bland vilka *Ledum* oftast intar en bemärkt plats. Bottenskiktet bildas av *Sphagna*, i vilkas tuvor här och där *Hylocomium* och *Cladina* uppträda i växlande mängder. En *Empetrum*-rik *Sphagnum*-tallskog är det skogssamhälle, som torde gå längst ut till havs.

De söta vattnens vegetation företer de vanliga *Phragmites-*, *Scirpus lacustris-* och *Equisetum limosum*-associationerna kring stränderna. I Bölsträsk på Barö förekommer dessutom *Typha latifolia* beståndsbildande. Av det öppna vattnets arter är utan tvivel *Polygonum natans* den främsta såväl i träsk som i andra mindre vattensamlingar. *Nymphæa* förekommer i större mängd i Bölsträsket och i Kvarnträsket på Orslandet.

Den marina regionens ståndorter och huvuddragen i

deras vegetation har jag redan tidigare i korthet karakteriserat. (Se strandzoner i Nylands skärgård.) Det gemensamma draget är att skogssamhällen av vanlig typ här ej mer komma till utveckling. I övrigt gestaltar sig vegetationen mycket olika, beroende på strandens geologiska natur och läget i förhållande till havsytan, exposition o. s. v.

De marina bergens vegetation är ända in i detalj överensstämmande med den av HÄYRÉN skildrade från Tvärminne. Tallen intar inom den supralitorala zonen en mer undanskymd plats, mest i form av tvinande, krypande exemplar; även *Cladina*-heden träder tillbaka och bladlavsamhällen av främst *Parmelia*-arter alternerande med skorplavar: *Aspicilia cinerea, Lecanora deusta, Lecidea tenebrosa, pantherina* etc. uppnå dominans. I dessa uppträder *Ramalina subfarinacea* ofta som för de yttersta skären karakteristisk art, andra typiska lavar att förtiga. Nederst på gränsen mot den litorala zonen utvecklar sig på utskären regelbundet en association av *Parmelia prolixa,* mer inomskärs uppträder här ofta *Gyrophora erosa* massvis.

Bergspringorna inom den supralitorala zonen äro, beroende på deras större eller mindre fuktighet, upptagna dels av *Cladonia*-arter, bland vilka *rangiformis* för utskären är karakteristisk, dels av mossor, såsom *Ceratodon purpureus* och *Stereodon cupressiforme.* Rätt ofta hysa bergspringorna en stor mängd högre växter *(Matricaria inodora, Allium schoenoprasum, Festuca rubra*), så att framgent av ört- och gräsrika hedar eller ängar samt rishedar främst *Empetrum*-hed uppkomma. I fördjupningar utvecklas fragment av mest *Amblystegium fluitans-* eller *Aulacomnium palustre*-myrsamhällen, *Carex canescens*-ängar etc. I smärre vattensamlingar äro *Scirpus mamillatus* och *Sparganium affine* vanliga.

Medan den supralitorala regionen på berg är väl utvecklad endast utomskärs, kan den litorala zonens och dess bältens vegetation utan svårighet identifieras och studeras även längre in och i skyddat läge.

Inom det suprasalina bältet utomskärs bilda obetydliga

skorplavar: *Caloplaca scopularis, Lecanora quarzina* och *prosechoidiza* samt högre upp *Rhizocarpon*-arter huvudmassan av den torftiga vegetationen. I springor förekomma ännu enstaka mossor *(Orthotrichum* etc.) samt *Festuca rubra* och *Sagina procumbens*, i fördjupningar fragment av *Carex*-ängar, i vattensamlingar typiskt *Enteromorpha intestinalis*. På mindre starkt solexponerade bergsträndер är artantalet betydligt större. Inomskärs är det suprasalina bältet speciellt å S-berg nästan vegetationslöst, på N-sidor däremot bättre utvecklat med t. ex. *Lecanora dispersa, Aspicilia caesiocinerea, Buellia coniops* och *Rhizocarpon*-arter. Det salina bältets typiska association på berg bildas av *Verrucaria maura*, vilken emellertid skyr de solexponerade ställena. I havsbandet uppträder redan inom detta bälte rikligt blågröna alger *(Calothrix)* samt i bältets översta del i springor här och där det mest maritima av alla gräs, *Puccinellia retroflexa*.

I det subsalina bältet dominera blågröna alger, främst *Calothrix*, till vilken speciellt inomskärs sälla sig ännu andra alger. Den sublitorala zonens mest karakteristiska alg är *Fucus vesiculosus*, vilken i havsbandet går betydligt högre upp än i inre skärgården, så att den vid extremt lågt vattenstånd t. o. m. delvis kan blottas.

Sten- och grussträndер äro näst bergen de vanligaste inom den marina regionen. Deras supralitorala del intager speciellt på havsbandets klippor ofta betydande arealer och är icke sällan till sina övre partier betäckt av krypande *Juniperus*-hedsnår eller *Empetrum*-mosshed. Ej sällan äro de blottade på annan vegetation än de skorplavar, främst *Lecidea pantherina*, som för de supralitorala bergen äro karakteristiska. Mer inomskärs uppträda oftast i den supralitorala zonen de välkända *Alnus glutinosa*-snåren eller skogsfragmenten, framför vilka någon gång ett *Myrica*-snår finnes utvecklat. I yttre skärgården är humusbildningen å sten- och grusstränderna ytterst svag, och den supralitorala markvegetationen får typen av en örtrik hed, där *Sedum acre, Fragaria vesca, Rumex Acetosella, Arabidopsis*

thaliana och ofta *Draba incana* spela en framträdande roll. Inomskärs blir alskogen även å sten- och grusbotten mer ängsskogsartad, med flere gräs och örter som *Agrostis tenuis*, *Melandrium dioicum* och *Lysimachia vulgaris*. Den suprasalina delen av sten- och grusstranden utmärker sig ofta, särskilt i havsbandet och yttre skärgården, för en stor artrikedom och en frodig vegetation, synbarligen resultatet av en lindrig submersion i förening med riklig övergödsling med tång och gynnad fröspridning genom havsdriften. Är stranden brant, så har vegetationen samlats nästan uteslutande i den översta tångbädden, vilken även annars är suprasalinens gynnsammaste ståndort. Vi ha här att göra med en på höga örter rik, icke sluten vegetationstyp, i vilken utomskärs-arter såsom *Sonchus arvensis*, *Rumex crispus*, *Phalaris arundinacea*, *Valeriana officinalis*, *Vicia cracca*, *Lythrum salicaria*, *Matricaria inodora* **maritima*, *Angelica litoralis*, ofta *Isatis tinctoria*, *Silene vulgaris* var. *litoralis* och *Lotus corniculatus* spela en framträdande roll. Mer inomskärs är suprasalinens växtlighet på blottade sten- och grusstränder mycket fattigare och hyser, utom några av de ovannämnda, *Myosotis laxa*, *Plantago major*, *Centaurion Erythraea* och *Festuca rubra* som karakteristiska arter.

Det salina bältet bär på sten- och grusstränder utomskärs växtlighet blott om stranden är långgrund eller väl skyddad. Mer inomskärs är vegetationen utvecklad i den mån rum finnes mellan stenarna och har att uppvisa som typiska arter bl. a. *Triglochin maritimum*, *Plantago maritima*, *Glaux maritima*, och ofta *Spergula salina* och *Aster Tripolium*.

Det subsalina bältet är å sten- och grusstränder i allmänhet blottat på vegetation, sånärsom på sparsamma alger i dess nedre del. Sublitoralt förekommer mest och med större ymnighet något inomskärs *Fucus vesiculosus*. Upptill är *Zannichellia pedunculata* mycket vanlig.

Sandstränder äro sällsynta. Deras supralitoral saknar i allmänhet alsnåren och är hedartat utvecklad med *Sedum acre*, *Festuca ovina* och *Rumex Acetosella*, ibland *Thymus Serpyllum* som framträdande arter. Inom den litorala zonen

äro oftast tångbäddarna de enda bärarna av en genom havsdriften komponerad vegetation. Som karakteristiska för sandstranden och vanligen uppträdande i mer eller mindre isolerade grupper kunna nämnas *Elymus arenarius* i supralitoral och översta suprasalin samt de mer eller mindre sällsynta *Salsola Kali, Alsine peploides* och *Cakile maritima.* Först i den sublitorala zonen kan åter, och särskilt om sanden är grus- eller lerblandad och ej alltför öppen, en rikligare växtlighet komma till utveckling av främst *Potamageton filiformis, Ranunculus fluitans* f. *marinus, Zannichellia, Nitella-* och *Chara*-arter samt *Chorda filum.*

Gyttje- och humusstränderna tilltaga i utsträckning och betydelse ju längre inomskärs man kommer. De äro oftast utvecklade på ler- eller grusgrund och bära i sina övre delar en fullständigt sluten vegetation. Då dessa stränder företrädesvis tillhöra den skyddade, inre skärgården, saknas ofta en typisk supralitoral vegetation. Fragment av alängsskog uppträda dock i regeln. Annars gränsar i allmänhet en mer eller mindre örtrik *Deschampsia caespitosa*-äng av vanlig supramarin typ omedelbart mot litoralens samhällen.

Dessa däremot äro mycket typiskt utvecklade. Suprasalinen intages vanligen av en *Carex Goodenowii*-äng, i vilken oftast ingår rätt rikligt lågvuxna örter, såsom *Galium palustre, Trifolium repens* och *Potentilla anserina.* Salinens samhälle är en *Scirpus uniglumis-Plantago maritima*-association, som ej mer är fullt sluten, men i vilken dessutom oftast ingå *Glaux maritima, Agrostis stolonifera, Calamagrostis neglecta* samt *Juncus Gerardi* i dess övre, *Triglochin maritimum* i dess nedre del. Å mycket långsluttande stränder har detta sällskap ofta kluvits i tydligt skilda associationer, en övre med *Juncus Gerardi* som huvudart och en nedre med *Scirpus uniglumis* samt eventuellt ännu en lägsta med *Triglochin maritimum.* Det subsalina bältet är antingen bart eller upptages av glesa bestånd *Phragmites, Scirpus lacustris, Tabernaemontani* eller *maritimus.* Vanlig är här även *Scirpus parvulus.* Sublitoralens övre delar hysa

ofta täta och merendels rena bestånd av de nyss nämnda högvuxna *Scirpus*-arterna samt *Phragmites*. I nästan fullständigt utsötade havsvikar förekommer dessutom även *Typha angustifolia* beståndsbildande. I den fullständigt submersa vegetationen spela *Potamogeton perfoliatus* och *pectinatus* en viktig roll. Härtill komma dessutom *Myriophyllum spicatum* och *Chara*-arter, främst *tomentosa*, typiska för de grunda „fladorna".

Skärgårdens kulturförhållanden.

Barösunds skärgård omfattar en gammal svensk kulturbygd, vars anor sträcka sig så långt historien når. Om Stor-Ramsö säteri, som i forna dagar länge var en betydande herrgård, gå sägner ända från vikingatiden. Hemmanen i trakten tyckas även de ha funnits redan på medeltiden ungefär till samma antal och med samma namn som i våra dagar. Så nämnas i urkunderna de flesta lägenheterna redan år 1540. Däremot ser det ut som om bosättningen tidigare varit inskränkt blott till bylanden. Åtminstone upptaga de första bevarade kyrkoböckerna strax efter stora ofreden t. ex. på Bastö, som omfattade hela skärgården S om en linie Gåsö—Orslandet och E om Orslandet—Kjälskären, endast bonden och hans husfolk, inalles 10 personer, och hemmanets befolkning tyckes under hela 1700-talet ha varierat mellan 10 och 20. Några fisketorp funnos på den tiden alltså ej. Först omkring sekelskiftet mot 1800-talet ägde en kolonisation utom bylanden rum, i det fiskare mest från Åbolands skärgård slogo sig ned som torpare på de olika hemmanen underlydande holmarna och skären. År 1860 voro t. ex. 99 personer kyrkskrivna i Bastö. Den sista epoken i skärgårdens bosättningshistoria faller inom vår tid. Genom att hemman försålts till skogsskövlare och sedan parcellerats eller genom arvskifte mellan talrika arvingar ha flere hemman blivit styckade (Espings, Tjudas, Barö, Tostholm, Rövass, Bastö etc.). Sålunda ha dels de flesta torp blivit självständiga, dels en mängd alldeles nya bosättningar tillkommit. I trakterna närmast kring Barö-

sund och farleden har redan tidigare tätare bebyggelse av lotsar, båtbyggare etc. funnits, vilken på senaste tid ansenligt ökats genom tillkomsten av talrika villor för sommargäster.

Bland de näringar befolkningen egnat sig åt har självfallet jordbruket intagit en mer undanskymd ställning i skärgården än på fasta landet. Endast på de större huvudöarna kan man säga att detsamma jämte boskapsskötseln kommit i främsta rummet. Den odlade arealen har likväl även här varit relativt obetydlig. Så utgjordes t. ex. enligt de mot slutet av 1700-talet uppgjorda hemmansbeskrivningarna den odlade jorden på Bastö hemland 1,08 ha eller 2,3 % av hela arealen. För Bjurs voro motsvarande tal 23,93 ha eller 6,6 %, för Ors 15,86 ha eller 9,2 %, för Rövass 18,20 ha eller 6,7 %, Barö 20,36 ha eller 7,2 %, Espings Bisa 17,70 ha eller 9,7 % och Espings Tjudas 20,17 ha eller 12,2 %. Sedan dess har en del hemmans (t. ex. Bastö och Barö) odlade areal genom nyodling fördubblats, medan andra t. ex. Tjudas äro i det närmaste oförändrade.

På de mindre öarna, särskilt i yttre skärgården, finnas här och där mindre åkertäppor kring boningshusen eller obetydliga ängsmarker även på obebodda holmar.

Svedjebruk har tidigare, ännu på 1700-talet, bedrivits. De sädesslag som mest odlas äro givetvis råg och havre. Något korn har i regeln varje hemman, likaså vete. Odlingsängarna besås uteslutande med klöver och timotej. Potatis odlas överallt, på senaste tid även turnips och kålrötter rätt vanligt. Linodlingen är obetydlig. Invid gårdarna odlades förr betydande mängder humle, så att på 1700-talet export till Stockholm ägde rum. Av humlegårdarna ser man numera knappt ett spår. Trädgården omfattar i regeln bland gagnväxter främst äppelträd, vinbärs- och krusbärsbuskar, ibland, särskilt i äldre trädgårdar, krikon och körsbär, som köksväxter morötter, rödbetor, persilja etc. Modärn trädgårdsskötsel i något större stil bedrives endast å Elgsjö-Mellangård. De vanligaste prydnasväxterna i hemmanens och torpens täppor äro: *Dahlia, Calendula,*

Papaver, *Delphinium*, *Aconitum*, *Aquilegia*, *Geranium sanguineum*, *Iris germanica*, *Artemisia abrotanum*, etc. Av medicinal- och kryddväxter kvarleva invid boplatser från äldre tider och användas ännu delvis främst *Artemisia Absintium*, *Levisticum officinale* och *Carum carvi*.

Boskapen har huvudsakligen bestått av hästar, kor och får. Hästen har varit den för växtligheten minst farliga. Den har mestadels gått på bete i närheten av själva gården, på bylanden resp. i hemhagarna. Korna ha nästan aldrig hållits på särskilda, för ändamålet upplåtna betesängar, utan fått söka sitt bete i skogarna, ofta på rätt vidsträckta områden samt på större holmar ett stycke från bylanden. Särskilt för den ädla lövträdsvegetationen har kornas betning, vilken med den ökade bosättningen på senaste tid blivit allt intensivare, varit ödesdiger, och man kan tryggt säga, att t. ex. ekens föryngring i skärgården tack vare nötboskapen numera är så gott som helt och hållet omöjliggjord. Ännu kraftigare verka fåren tillintetgörande på den naturliga vegetationen. Dessa djur, vilkas nytta knappast torde uppväga den skada de göra, hållas mest på mindre holmar och skär, öar och grund, ofta så små att sommarvistelsen där blir en veritabel hungerkur. Fåren förtära då allt grönt från gräset till enriset; någon riktig skog kan ej uppväxa, och hela holmen får en hedartad typ.

Måhända den viktigaste näringskällan har emellertid tidvis förr, att döma av de gamla hemmansbeskrivningarna, varit och är delvis ännu skogshygget. Åtminstone under de två senaste århundradena ha stora mängder ved huggits och förr mestadels med egna fartyg forslats till Stockholm, senare försålts till Helsingfors. De bekväma transportmedlen ha också gjort, att skärgården i hög grad varit utsatt för totala skogsskövlingar. Förr ägde i allmänhet hemmanen trots flitigt vedhygge, vilket mest ägde rum på utholmarna, dock ej obetydande arealer stockskog. I slutet av 1800-talet och början av detta århundrade har denna så gott som totalt nedhuggits. Skogsjobbare ha köpt flere hemman och skövlat dem ofta intill den klenaste vedskogen

samt sedan parcellerat de kala landen. De nya köparna, som i regeln på skuld förvärvat sina lägenheter, ha icke sällan yttermera huggit till ved och försålt vad som ännu tilläventyrs blivit kvar av brännbart. Av denna anledning befinna sig för närvarande stora skärgårdsområden i det mest bedrövliga hyggesskick, t. ex. sydöstra och västligaste delarna av Orslandet, östra delen av Skälö och Gloholm, Hättö, Bejerholm, Granholm och Ändholm etc. Säkerställandet av återväxten har självfallet ej det ringaste intresserat den tillfällige avverkaren.

Även skogsbrand har då och då sekunderat människan vid skogsskövlingen (t. ex. Öster-Kjälskär brunnet på 1850-talet, Blyskär och S-udden av Grundsö samt W-udden av Orslandet brunna år 1916—17). Skogens uppväxt efter brand sker i skärgården i allmänhet mycket långsamt, speciellt om läget är exponerat eller terrängen mycket bergig. Så är t. ex. Öster-Kjälskär ännu fullkomligt skoglöst, medan Manngrund, som på medlet av 1700-talet härjats av eld, nu bär en normal barrskog. I samband med avverkningen må lövtäkten för fåren omnämnas. Den har mest gått ut över strändernas alar och rönnar, vilka därför också oftast te sig i buskform eller kvistade med små kronor i toppen. Även björk och asp nedhuggas inne på land ofta för lövens skull.

I bredd med de ovan berörda näringarna ha fisket och jakten haft ett rätt obetydligt inflytande på växtligheten. Det förra, som i den yttre skärgården åtminstone numera har karaktären av huvudnäring, består dels i havs-, dels i strandfiske. På de ställen, där bragderna torkas och fisken rensas, röner självfallet vegetationen en kraftig inverkan därav. Jakten bedrives som en utpräglad bi- och nöjesnäring och har ej obetydligt bidragit till vissa antropochora arters spridning. Överallt längs stränderna, särskilt i yttre skärgården, uppföras vettakojor av sten och trädstammar, och på ett par klippor i havsbandet, Hästen och Sadeln, finnas små skyttekojor av trä, omkring vilka några antropochora växter samlat sig. På sjöfartens och smuggleriets

räkning, vilka särskilt på förra hälften av 1800-talet florerade och mestadels hade sin väg till Stockholm eller Reval, får måhända uppträdandet i yttre skärgården av ett fåtal annars sällsynta ruderatväxter *(Convolvulus arvensis, Geranium pusillum)* skrivas.

Granska vi skärgårdens talrika öar i avseende å det större eller mindre inflytande deras vegetation vid tidpunkten för denna undersökning (1911—1913) rönt av mänsklig kultur, så kunna de indelas i 5 olika kulturgrader.

1). Öar med äldsta hemmansbosättning (hemmanen äro på kartan utmärkta med rektanglar) och vanligen vidsträcktare odlingar. Hit höra framför allt bylanden: Stor-Ramsö, som hört till Fagervik, med de forna säteritomterna i öns västra del, rätt betydande, ehuru under de senaste århundradena delvis igenvuxna odlingar, samt dessutom 4 torp, ett backstuguområde och Barösunds lotsplats. Skogen, som förr haft väldiga dimensioner, nedhöggs i slutet av 1800-talet, dock med kvarlämnande av fröträd. Ungskogen därför nu utmärkt. Barö med ursprungligen tre hemman: Bisa och Tjudas i Espings-by samt Barö; rätt mycket över land spridda odlingar, dessutom flere torp och numera talrika självständiga lägenheter och villor. På västligaste udden „Skatan“ var förr en tullstation belägen. Orslandet med 5 hemman: Jutans och Ors (Mars) vid Barösund, Rövass och Lill-Ramsö vid Ramssundet och Bjurs på S-sidan, i bottnen av viken med samma namn. Dessutom ha även Tostholm och Bastö haft ägor på Orslandet. Rätt mycket odlingar spridda över landet, mest i dess mellersta delar, ett flertal torp och mindre lägenheter, villor längs sunden etc. Tostholm med enstaka hemmanet av samma namn, odlingar ej alldeles obetydliga. Elgsjö med ursprungligen 3 hemman: Kämpas, Mellangård och Klockars i en by vid Ramsundet, rätt betydande odlingar och ett tiotal torp eller smärre lägenheter. Bastö med enstaka hemmanet av samma namn och små odlingar.

2). Öar med torp eller mindre boplatser (utmärkta på kartan med kvadrater) mest från 1800-talets

början eller senare och obetydliga odlingar. Hit höra ett stort antal holmar, vilka här blott skola uppräknas: Skämmö, Åkerholm, Mörholm, Bråtaholm, Svartö, Stornäsholm, Kälkö, Hättö, Lågholm, Svedjeholm, Granholm, Grundsö, Hemskär, Träskholm, Risholm, Arvskär, Andö, Kalvö, Anklö, Skälö, Ekornholm, Tiftö, Lökholm, Buskisholm, Brändholm, Tingsholm, Gåsö, Ekholm, Stor-Lövö, Manngrund, Skeppö, Bågaskär, Timrö, och Langlö. Till dessa ansluta sig dessutom några holmar, som förr varit bebodda, men nu äro övergivna, såsom Gammelbylandet, Tjäderholm, Stångholm etc. Kort före eller efter det denna undersökning gjordes ha yttermera flere holmar blivit bebyggda (bosättningarna finnas även utsatta på kartan), vilka emellertid på grund av sitt dåvarande tillstånd höra till någon av de följande kategorierna, t. ex. Storö, Ängö, Ramsholm, Björkholm, Trollholm (numera Björkö) etc.

3). Holmar utan fast bosättning, men med små odlingar. Som exempel må nämnas Verkholm, Ramsholm, Gloholm, Ängö.

4). Holmar orörda av direkt kultur, men påverkade av hygge, kreatursbetning etc. Till denna grupp höra en stor del av skärgårdens företrädesvis mindre holmar och skär. Bland de större må nämnas: Storö, Laverörarna, Grenö, Sälterskär, Bolaskär, Tjugonholm, Tackskär, Hyndan, Kjälskären, Ormskären, Ändholmen etc.

5). Fullkomligt orörda (resp. endast då och då av skyttar besökta). Sådana äro i regeln blott några klippor eller stengrund företrädesvis i havsbandet.

Geografiska zoner.

På grund av de allmänna natur- och kulturförhållanden, som råda i ett skärgårdsgebit och vilka småningom förskjutas utifrån inåt, kan en uppdelning i geografiska längdzoner företagas, såsom Häyrén (I) tidigare gjort med Ekenäs skärgård.

Vi ha sålunda ytterst havsbandet, karakteriserat av till arealen obetydliga klippor och grund bestående mesta-

dels av berg eller rensköljd strandklapper. Vindarnas och saltvattnets inverkan är obehindrad. De allra flesta klippor höja sig icke över den litorala zonen, varför ock trädvegetation fullständigt saknas. Havsbandets inre, bäst definierbara gräns är den maritima trädgränsen. Vattnen äro vidsträckta, mest djupa och i ständig rörelse. Bebyggelse saknas. Zonens utsträckning i Barösunds skärgård framgår av kartskizzen i fig. 5.

Följer så den yttre skärgården med något större skär och holmar. Marken är här likaså till största delen bergig, men i sänkorna finnes oftast löst material, som tillåtit upprödjning av små odlingsstycken. Stränderna bestå också ofta av sten och grus och täckas upptill av tunna humuslager. Uppkastad havsdrift, mest bestående av tång, finnes i stor mängd. Största delen av skären höja sig över den litorala zonen och bära skog överallt, där markbeskaffenheten i övrigt det tillåter. På de yttersta skären kan en bred supralitoral zon med knotig, nödvuxen skog av karakteristiska typer särskiljas, men det mesta av den yttre skärgården har redan en fullständigt supramarin prägel. Land och vatten omväxla ungefär i proportionerna 1:4. Havsvattnets och vindarnas kraft är tydligt hejdad. Bebyggelse av fiskare finnes på de flesta större skär. I Barösunds skärgård kan den yttre skärgården ej anses vara fullt homogen i det att ett jämnt avtagande av de marina faktorerna inåt äger rum. En särskild ställning förtjänade måhända de yttersta skären, med deras tydliga supralitorala prägel och deras starkt maritima klimat. Gränsen inåt är dock merendels rätt naturlig och drages, såsom fig. 5 visar, längs S-stranden av de stora, huvudsakligen i E—W förlöpande landen Svartö, Orslandet och Elgsjö. I E vid Barösundsfjärden bör gränslinjen föras åt N och blir här, då den avskär Elgsjölandet och Jakob-Ramsö, mer eller mindre villkorlig.

I och med de stora landen börjar den inre skärgården. Öarna hava en fastlandsartad, omväxlande topografi och lämna rum för rätt betydande odlingar. Strän-

derna bestå till största delen av löst material, sten, grus och gyttja. Lera och mark av organogena avlagringar, torv etc. äro vanliga och uppnå betydande djup. Den supralitorala strandzonen är ytterst reducerad och landens areal är ungefär lika med vattnens, vilka ofta äro grunda, och

Fig. 5. De geografiska längszonerna i Barösunds skärgård. Punkterna äro observationsställen för temperaturen.

mestadels medels smala sund kommunicera med havet. Bebyggelsen är gammal och av hemmansnatur. Den inre skärgårdens gräns uppåt går längs fastlandet.

Någon fjärde skärgårdszon (kusten, HÄYRÉN) kan i Barösunds skärgård ej med fog uppställas. Fastlandets stränder och naturen hos dess mot havet gränsande delar äro i allo lika dem å de större öarna i inre skärgården. Endast längst i W, redan utom undersökningsområdet, möter innanför

Båsa-strömmarna i Snappertuna en trakt, vilken med sina nästan utsötade vatten måhända kunde räknas till en innersta skärgårdszon.

Ehuru, såsom redan påpekats, övergångarna mellan de olika zonerna ske småningom, synas dock de allmänna geografiska förhållandena väl motivera den uppdelning, som av HÄYRÉN införts och som här ovan för Barösunds vidkommande försökts. I de följande speciella undersökningarna skola dessa zoner för överskådlighetens skull användas med de gränser kartskizzen (fig. 5) visar. Jag skall även låta mig angeläget vara att utröna, huruvida några ytterligare hållpunkter för en sådan indelning stå att finna i de olika arternas och växtsamhällenas fördelning inom skärgården.

Speciell del.

Floran.

Undersökningsmetod.

Mina studier av floran i Barösunds skärgård grunda sig till allra största delen på egna exkursionsresultat. Av publicerade uppgifter har jag haft att tillgå egentligen endast HISINGERS Flora Fagervikiensis, (författarens eget, med kompletteringar för hand försedda exemplar), varest ett flertal även skärgården rörande fynd finnas upptagna. Det finländska herbariets i Helsingfors samlingar har jag självfallet genomgått och observerat däri förvarade exemplar tagna främst av EDV. HISINGER. Dessutom har jag gjort bruk av en del observationer gjorda av min fader rektor M. BRENNER och mina bröder främst stud. OLA BRENNER. I de fall, då jag själv varit i tillfälle att bekräfta observationerna, har jag dock i allmänhet, för att ej onödigt förlänga artlistan, utelämnat den ursprunglige observatorns namn. Inom området ha vidare under kortare tider exkurrerat mag. F. W. KLINGSTEDT, vilken man har att tacka för ett par mycket intressanta fynd, och mag. G. MARKLUND, vars *Hieracium*-samling jag dock ej varit i tillfälle att genomgå. Slutligen har magister R. LUNDSTRÖM biträtt mig med några exkursioner i skärgården.

Vid insamlandet av det floristiska materialet till denna studie, vilket till största delen ägde rum under somrarna 1912 och 13, har jag förfarit på följande sätt:

Skärgården indelades i 58 specialområden, så att antingen en holme för sig bildade ett specialområde eller så att flere närliggande, vad natur- och kulturförhållanden be-

träffar så långt möjligt likartade holmar sammanfördes till ett specialområde. Områdena äro numrerade och utsatta på medföljande karta. De omfatta de holmar och skär förteckningen här nedan angiver.

N:o 1 Skämmö.
„ 2 Stor-Ramsö, Jakob-Ramsö och Nötö.
„ 3 Dansarholm.
„ 4 Åkerholm.
„ 5 Barö.
„ 6 Svartö med Stornäsholm.
„ 7 Tostholm med Persholm, Kubbholm och Bockholm.
„ 8 Orslandet med Mörholm.
„ 9 Elgsjö (Elisö) med Villholm, Bråtaholm, Brändholm, Sälterskär och Midsommarholm.
„ 10 Tingsholm och Tingsholmsharun.
„ 11 Gammelbylandet.
„ 12 Gåsö med Utterö och Kisskär.
„ 13 Stor- och Lill-Lövö.
„ 14 Ekholmarna, Bergskär och Skalboholmarna.
„ 15 Lökholm med Gyltskär.
„ 16 Tjäderholm.
„ 17 Ramsholm.
„ 18 Verkholm.
„ 19 Laverörarna.
„ 20 Bastö med Lustörarna.
„ 21 Gloholm och Tällholm.
„ 22 Kalvholm, Fjälgrund, Marbockarna och Kristenholm.
„ 23 Ängö (Ramsö) med Estskär, Nåtaholm, Skälholmarna och Långholm.
„ 24 Storö.
„ 25 Ekornholm med Lillö, Marholm, Oxholmarna, Tackskär och Skalbackskär.
„ 26 Skälö.
„ 27 Ankelö med Lill-Ankelö och Orrörarna.
„ 28 Kalvö med Fattigmans vistbod, Oxträsk och Träskör.

N:o 29 Andö med Ådskär.
„ 30 Arvskär (Ängskär), Risholm, Bergskär och Namnlöslandet.
„ 31 Grundsö med Blyskär, Mösskär, Tvåvedaholmar, Åkerholm, Träskholm etc.
„ 32 Granholm med Halsholm, Björkholm och Silverhamnsklobb.
„ 33 Hättö med Bejerholm och Risholm.
„ 34 Trollholm (Björkö).
„ 35 Lågholm, Svedjeholm, Björnholmar, Brändholm, Bässkär, Eskör och Esktratt.
„ 36 Kälkö.
„ 37 Notklobb, Alör, Stor- och Lill-Österklobb, Bredon, Tryborg, Korsskär, Fogbässen, Tackfläckarn, Svingrunden och Storstensklobb.
„ 38 Hummelskär och Lingonsö.
„ 39 Ändholm med Hättöharun och Harubredon.
„ 40 Ormskär, Ormskärsören, Träskör och Haverörarna.
„ 41 Tunnklobb och Rönnörn.
„ 42 Kjälskären (Kälkskären).
„ 43 Tiftö, Vargskär, Tjugonholm, Hyndan.
„ 44 Skeppö, Flögholm, Lövgrund, Skorvgrund etc.
„ 45 Grenö.
„ 46 Timrö, Sälterskär, Glasnisse, Skoggrund.
„ 47 Langlö, Bålaskär.
„ 48 Bågaskären.
„ 49 Manngrund och Lövskär.
„ 50 Påvskär.
„ 51 Gåsöklobb.
„ 52 Langlö-Långgrund.
„ 53 Langlö-Lökgrund.
„ 54 Ryssharun.
„ 55 Stor-Trutklobb.
„ 56 Smörskär.
„ 57 Sadeln.
„ 58 Hästen.

Vid exkursionerna användes en anteckningsbok, i vilken varje art, som kunde tänkas förekomma, hade sin horisontalrad, medan en vertikalkolumn var reserverad för varje specialområde. De mindre holmarna undersöktes så, att stränderna fullständigt genomgingos samt dessutom det inre genomkorsades åtminstone i två riktningar. De olika på holmen förekommande ståndorternas växtlighet undersöktes noggrannt. Vid återkomsten till landningsstället streckades för de arter, vilka under vandringen blivit iakttagna. För ett flertal holmar användes i stället för streck siffror från 1—10, angivande arternas ungefärliga frekvens inom specialområdet. De allra flesta holmar hava besökts två gånger på olika tider, mest även under olika år. Dock har det visat sig, att vid den senare revisionen i allmänhet blott ett obetydligt fåtal arter tillkommit. De större öarna och landen ha självfallet genomströvats i ett flertal olika riktningar och vid flere olika tillfällen. Att en del ojämnheter vid de olika områdenas utforskande förekommit, vilka i någon mån påverka resultaten, har vid en undersökning som denna ej kunnat undvikas.

På detta sätt erhöllos något så när fullständiga artlistor för samtliga specialområden, på samma gång som för varje art vanns ett tal, angivande inom huru många specialområden den blivit funnen.

De floristiska resultaten av dessa exkursioner återfinnas i den följande artförteckningen. Efter bokstaven S, som anger artens förekomst i skärgården, är medels den vanliga skalan fqq., fq., st.fq., p., st.r., r., och rr. artens frekvens inom hela skärgårdsområdet angiven. Vid tilldelandet av frekvensgraden ha både antalet specialområden, vari den funnits, och den ungefärliga frekvensen inom dessa tagits i beaktande. Efter frekvensbeteckningen följer så ett tal, som anger antalet specialområden, inom vilka arten blivit antecknad. Dessa ha i det följande ej uppräknats, emedan mycket litet därmed vore vunnet; endast för sällsynta eller annars anmärkningsvärda växter angivas lokalerna mer detaljerat. Däremot har stort avseende fästs vid de olika

arternas förekomst, spridd över hela skärgården eller eventuellt begränsad till en eller två av de geografiska längszonerna, havsbandet, inre eller yttre skärgården. Vid angivandet av växternas förekomstsätt ha såväl ståndorterna som växtsamhällena beaktats skilt för sig. De angivas ibland bägge, men oftast blott endera, d. v. s. den, som framstått som särskilt karakteristisk för arten i fråga. De brukliga ståndortsbeteckningarna, som i sig förena både de yttre faktorerna och växtsamhället, har jag av principiella skäl sökt undvika, ehuru ett användande av dem i ett floristiskt arbete ej hade stött på några större betänkligheter.

Vidare har jag sökt giva en föreställning om arternas förhållande till den mänskliga kulturen, huruvida de i skärgården äro att uppfatta som antropochora, av människan införda; apofyta, ursprungliga, men av människan gynnade; hemeradiafora, för människan likgiltiga, eller hemerofoba, människan flyende. Där avgörandet på grund av egna iakttagelser ej kunnat ske med full säkerhet, och sådana fall ha varit många, har jag i allmänhet anslutit mig till Linkolas, genom mer ingående studier vunna resultat dock med påpekande av att förhållandet a n t a g l i g e n har sin giltighet även i skärgården.

Till sist har som jämförelse för de skärgårdsväxter, vilka även blivit funna å det närliggande fastlandet utom själva havsstranden, den ungefärliga frekvensen därstädes angivits efter bokstaven F. Uppgifterna basera sig dels på mångåriga tidigare och senare exkursioner och erfarenheter i dessa trakter, dels på Hisingers uppgifter. Som fastlandet har då räknats ett område S om Lojo ås, vilket ligger strax N om skärgårdsområdet och omfattar delar av Ingå, Karis och Snappertuna kommuner. Inom parentes och med mindre stil ha i artförteckningen även de växter upptagits, vilka ej blivit funna i skärgården, men väl antecknats från det ovanför belägna fastlandet.

Det har i detta arbete ej gällt att lämna något bidrag till kännedomen om de s. k. kritiska arternas utbredning, och därför må det vara mig ursäktat, om släkten med sådana

arter blivit mycket summariskt behandlade. Att från varje specialområde taga med sig prov av de svårbestämbara arterna och att i naturen egna dem en ingående uppmärksamhet hade varit ett studium för sig, och därför hava av t. ex. *Hieracia* endast några få kollektivarter särskilts, medan *Taraxacum* och tyvärr även *Alchemilla* behandlats envar som en art.

Vad växtnamnen beträffar har följts „Förteckning öfver Skandinaviens växter utgifven af Lunds botaniska förening 1917."

Kryptogamer ha under hela exkursionstiden antecknats och samlats. De återfinnas emellertid, sånär som på ormbunkarna, icke i artförteckningen, dels emedan min kännedom om dem ännu är mycket ofullständig, dels emedan jag hoppas i en senare vegetationsbeskrivning kunna egna dem något mer uppmärksamhet.

Artförteckning.

Woodsia ilvensis. — **S.** p. 11. I inre och yttre skärgården; i bergens örtrika hedfragment. Möjligen apofyt. — **F.** p.

Cystopteris fragilis. — **S.** p. 14. I inre och yttre skärgården; i bergens örtrika samhällen. Antagligen hemeradiafor. — **F.** st.fq.

Pteretis Struthiopteris. — **S.** st.r. 5. Orslandet vid Bjurs, Elgsjö, Barö, Svartö, Kälkö; i alsnår och *Sphagnum*-kärr, oftast vid rinnande vatten. Hemerofob. — **F.** st.r.

Dryopteris Thelypteris. — **S.** rr. 1. Barö vid W-stranden av Bölsträsket; *Sphagnum*-kärr. Antagligen hemerofob.

Dryopteris Filix mas. — **S.** st.fq. 36. Spridd över hela inre och yttre skärgården; oftast i barr- eller lövskogar, helst nedanom och i skydd av bergsbranter. Hemerofob. — **F.** st.fq.

Dryopteris spinulosa. — **S.** fq. 54. Genom hela skärgården ut i havsbandet; i bergens örtrika samhällen, i skogar etc. Hemerofob. — **F.** fq.

Dryopteris Phegopteris. — **S.** p. 10. I inre och yttre skärgården; i mossrika granskogar helst å något fuktigare ståndorter, vid rinnande vatten etc. Hemerofob. — **F.** p.

Dryopteris Linnæana. — **S.** fq. 42. I hela inre och yttre skärgården; mest i mossrika granskogar. Hemerofob. — **F.** fq.

Athyrium Filix femina. — **S.** fq. 41. I hela inre och yttre skärgården; mest i ört- och ormbunksrika al- och grankärrskogar, helst vid rinnande vatten. Hemerofob. — **F.** fq.

Asplenium Trichomanes. — **S.** st.r. 6. Orslandet vid Rövass, Barö, Svartö, Tällholm vid Bastö, Notaholm, Arvskär (R. Lundström); i bergspringor. Hemeradiafor. — **F.** r.

Asplenium septentrionale. — **S.** st.r. 7. I inre och yttre skärgården; i bergspringor. Hemeradiafor. — **F.** p.

Pteridium aquilinum. — **S.** fqq. 48. Genom hela inre och yttre skärgården; i örtängar, speciellt å skogshyggen samt i yngre skogar. Starkt apofyt. — **F.** fqq.

Polypodium vulgare. — **S.** fq. 45. Genom hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet (Sadeln); i skogssamhällen, å stenar eller i bergspringor. Hemerofob. —**F.** fq.

Ophioglossum vulgatum. — **S.** p. 14. I inre och yttre skärgården; i de suprasalina *Carex Goodenowii*-ängarna. Hemeradiafor.

Botrychium Lunaria. — **S.** r. 3. (Möjligen flerstädes förbisedd.) Orslandet vid Villvikarna, Ekholmarna, Stor-Ramsö på Torsholmen; i låggräsängar. Apofyt. — **F.** r.

Botrychium Matricariæ. — **S.** r. 1. Antecknad av Hisinger från Jakob-Ramsö. Antagligen apofyt. — **F.** r. Vesterkulla tegelbruk, gammal kulturäng (Ola Brenner.).

Equisetum arvense. — **S.** p. 12. I inre och yttre skärgården; mest som ogräs i åkrar och trädgårdar, mer sällan å havsstränder. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Equisetum pratense. — **S.** st.fq. 19. I inre och yttre skärgården; i ängar, mest på kulturpåverkade ståndorter. Antagligen apofyt. — **F.** fq.

Equisetum silvaticum. — **S.** fq. 26. I inre och yttre skärgården, dock ej å de yttersta skären; i ängssamhällen å fuktiga ståndorter, i kärrskogar etc. Apofyt. — **F.** fq.

Equisetum fluviatile. — **S.** st.r. 8. Mest i inre skärgården, sällsynt i den yttre (Skälö, Marholm); var. *limosum* associationsbildande i vattnet vid träskstränderna (t. ex. Barö Röträsk), huvudarten sällsynt i alkärrskogar. Hemeradiafor. — **F.** st.fq.

(Equisetum palustre). — **F.** r. Fagervik.

Lycopodium Selago. — **S.** st.r. 5. Jakob-Ramsö, Orslandet vid Jutans, Barö, Kälkö, Björnholm vid Lill-Ramsö by. Mest i myrar eller myrskogar, sällan å berg. Antagligen apofyt. — **F.** r.

Lycopodium annotinum. — **S.** fq. 25. I inre och yttre skärgården; mest i mossrika granskogar. Hemerofob. — **F.** fq.

Lycopodium clavatum. — **S.** p. 9. Mest i inre, sällsyntare i yttre skärgården (Kalvö, Kälkö); i glesa barrskogar och på hyggen. Apofyt. — **F.** st.fq.

Lycopodium inundatum. — **S.** rr. 1. Andö; i en *Sph. magellanicum*-mosse alldeles nära havsstranden. Antagligen hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik i Brännäsflyet (His), SW-stranden av Marsjön, S-stranden av Kjällträsk vid Snappertuna-rån.

(Lycopodium complanatum). — **F.** r. Svartbäck, Vars, Karis Mjölbollstad.

(Isoëtes lacustre). — **F.** p. I Marsjön, Fagerviksträsket, Hvitträsk (His.) etc.

Pinus silvestris. — **S.** fqq. 52. Tallen är otvivelaktigt skärgårdens allmännaste träd. Dess maritima gräns sammanfaller med den geografiska gränsen mellan yttre skärgården och havsbandet och går över följande skär räknat från öster till väster: Oxen, Stor-Fagerö, Tingsholmsharun, Gåsöklobb, Påvskär, Bågaskär, Timrö-Skoggrund, Bålaskär, Kjälskären, Tunnklobb, Ormskären, Hättöharun, Harubredon och Lingonsö. Av de samhällen, som få sin prägel av tallen, äro skoghedarna, som bekläda bergen, de vanligaste. Den *Vaccinium*-rika *Hylocomium*-tallskogen är likaså vanlig, sällsyntare däremot den *Myrtillus*-rika. Dessutom förekomma rätt allmänt myrtallskogar och myrtallsnår. Tallen har genom skogsskövling vunnit mycket terräng på granens be-

kostnad, men samtidigt också själv blivit lidande. Den bör emellertid avgjort betraktas som apofyt. — **F.** fqq.

Picea Abies. — **S.** fqq. 55. Granen har i stort sett samma utbredning som tallen, dock ser det ut som om den något bättre kunde uthärda de maritima faktorerna, och den förekommer därför också någon gång i låga mattliknande exemplar på utskär i havsbandet, där tallen saknas (t. ex. grunden vid Langlö). De vanligaste gransamhällena äro den *Myrtillus*-rika *Hylocomium*-granskogen och den örtrika *Hylocomium*-granskogen; sällsyntare äro *Polytrichum*- och *Sphagnum*-samt rena *Hylocomium*-granskogar. Ehuru granen med människans bistånd, kanske främst tack vare betandet, torde erövrat betydande områden från den örtrika, ädla lövskogen, har den å andra sidan genom kalhygge fått avstå så mycket av sina naturliga ståndorter åt tallen samt till odlingar, att den rättast bör betraktas som hemerofob. Av ormgranen, var. *virgata*, finnes mig veterligen i skärgården endast ett exemplar på Barö å Tjudas ägor. — **F.** fqq.

Juniperus communis. — **S.** fqq. 56. I hela skärgården, även å de större grunden i havsbandet (Sadeln, Ryssharun etc.) i låga krypande exemplar. Viktig komponent i bergens tallskoghedar, men även, särskildt utomskärs, bildande egna, nästan ogenomträngliga hedsnår. Inkommer gärna i glesa skogssamhällen, på hyggen och betesmarker. Apofyt. — **F.** fqq.

Typha latifolia. — **S.** r. 1. Antecknad endast från en lokal, stranden av Bölsträsk å Barö. Samhällsbildande. Antagligen hemeradiafor. — **F.** p. Fagervik, Westerkulla, Kyrkobyn, Westankvarn, Ingarskila etc.

Typha angustifolia. — **S.** r. 2. Stor-Ramsö i grund havsvik vid Fiskartorpet; Orslandet i Verkviken. Samhällsbildande. Hemeradiafor. — **F.** r.

Sparganium minimum. — **S.** p. 14. Genom hela inre och yttre skärgården, helst i smärre *Sphagnum*- eller *Amblystegium*-kärr i barrskog, men även i diken. Apofyt. — **F.** p.

Sparganium affine. — **S.** p. 9. Antecknad uteslutande i yttre skärgården i små vattensamlingar å bergen, helst in-

vid havsstranden. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervikssjö och Hvitträsk (His.).

Sparganium glomeratum. — **S.** r. 5. Barö, Orslandet, Gloholm, Skeppö, Jakob-Ramsö. Mest i diken, men även i våta, naturliga strandängar och skogskärr. Tydligt apofyt. — **F.** st.fq.

(Sparganium natans). — **F.** r. Marsjön, Fagervik (His.).

(Sparganium simplex). — Uppgives av Hisinger som sat fr. Har ej av förf. antecknats. Möjligen av Hisinger förväxlad med *Sp. glomeratum*, som är traktens dominerande art. Är närmast tagen av E. Häyrén i Snappertuna, Total.

(Sparganium ramosum). — **F.** r. Fagervik (p. His.), Kyrkobyn, Ingarskila etc.

Zostera marina. — **S.** r. 1. Ofta funnen kringflytande mellan Elgsjö och Jakob-Ramsö, samt i mängd uppkastad å stränderna. Enligt uppgift av Ola Brenner lösgöra ångarenas svallvågor regelbundet exemplar, som drivas i land på Jakob-Ramsö, varför tvivel ej torde råda därom, att växten förekommer fast å havsbottnen nära denna ö. Dessutom funnen drivande vid Hättön. Hemeradiafor.

Potamogeton filiformis. — **S.** p. 19. Hela inre och yttre skärgården, men även i havsbandet (Sadeln) och vid fastlandet (Svartbäck); vid havsstränder helst å sandig botten. Hemeradiafor.

Potamogeton pectinatus. — **S.** fq. 46. Genom hela skärgården från fastlandskusten till havsbandet, längs stränderna. Hemeradiafor.

Potamogeton natans. — **S.** st.r. 6. I inre och yttre skärgården, (Barö, Storö, Notaholm, Manngrund, Tunnklobb, Andö); Hemeradiafor. — **F.** st.fq.

(Potamogeton alpinus). — **F.** p. I bäckar.

Potamogeton perfoliatus. — **S.** fqq. 44. Från fastlandet till yttre skärgården, med tydligt avtagande ymnighet utåt. Ej antecknad i havsbandet. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Potamogeton panormitanus β minor. — **S.** r. I Dalsviken av Kyrkfjärden (His.).

Potamogeton pusillus. — **S.** r. 1. Sötvattensamling å Sa-

deln. Dessutom funnen i Dalsviken av Kyrkfjärden (His.). Att döma av de flesta förekomsterna å fastlandet apofyt. — **F.** st.r. (Antagligen flerstädes förbisedd).

Ruppia spiralis. — **S.** st.r. 3. Sundet mellan Bastö och Tällholm. Dessutom funnen av Ola Brenner vid Skämmö, Berg-Skämmö, Orrholmarna och Stor-Ramsö Torsholm. Antagligen flerstädes förbisedd. Hemeradiafor.

Ruppia maritima. — **S.** st.r. 4. Stor-Ramsö, havsvik vid Fiskartorpet (His.), Elgsjö Ramsviken, Anklö Orrörarna, Manngrund. Antagligen flerstädes. Hemeradiafor.

Zannichellia major. — **S.** r. 1. Invid S-stranden av Jakob-Ramsöskatan (F. W. Klingstedt, Ola Brenner). Hemeradiafor.

Zannichellia pedunculata. — **S.** st.fq. 21. Antecknad blott ifrån yttre skärgården, där den torde vara rätt vanlig. Måhända förbisedd i inre skärgården. Hemeradiafor.

Zannichellia repens. — **S.** r. ? 2. Utbredningen osäker. Säkert antecknad från Skämmö och Elgsjö. Hemeradiafor.

Najas marina. — **S.** r. 2. Inre skärgården. Elgsjö i Ramsviken, Stor-Ramsö havsvik vid Fiskartorpet (His.), i Korssundet (His.), dessutom vid fastlandet i grund havsvik vid Svartbäck och i Dalsviken av Kyrkfjärden (Ola Brenner). Hemeradiafor.

Triglochin maritimum. — **S.** fq. 53. Från fastlandet till havsbandet; typisk för nedre delen av havssträndernas salina bälte. Hemeradiafor.

Triglochin palustre. — **S.** p. 16. Inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; mest i fuktiga låggräsängar. Apofyt. — **F.** st.r. Fagervik (p. His.).

Scheuchzeria palustris. — **S.** st.r. 5. I inre och yttre skärgården: Orslandet, Barö, Skämmö, Storö, Grenö; i mossar, speciellt *Cuspidatum*-mossar. Hemeradiafor. — **F.** p.

Alisma Plantago. — **S.** r. 2. I inre skärgården i diken å Orslandet och Barö. Förefaller i skärgården vara antropochor, i varje fall starkt apofyt. — **F.** fq.

(Sagittaria sagittifolia). — **F.** r. Fagervik (His. p.).

(Butomus umbellatus). — **F.** r. Fagervik och Rådkilaån (His.).

(Hydrocharis morsus ranæ). — **F.** r. Kalkulla (His.).

Phalaris arundinacea. — **S.** fq. 41. Förekommer genom hela inre och yttre skärgården, sällsynt i havsbandet, på havsstränder. Hemeradiafor. — **F.** st.r. Fagervik (His.), Vars etc.

Anthoxanthum odoratum. — **S.** fq. 47. Genom hela inre och yttre skärgården å en mängd olika ståndorter, på backar, berg etc. Uppträder som en bland huvudarterna i supramarina låggräsängar. Starkt apofyt, måhända t. o. m. antropochor. — **F.** fq.

(Hierochloë australis). — **F.** r Svartbäck, Fagervik Stor-Bonäs (His.).

Hierochloë odorata. — **S.** p. 13. I inre och yttre skärgården, mest i *Carex Goodenowii*-ängarna på havsstränder, även å fastlandskusten. Måhända svagt apofyt. — **F.** r. på andra lokaler än havsstränder, t. ex. Linkulla.

Milium effusum. — **S.** st.r. 5. I såväl inre som yttre skärgården (Stor-Ramsö, Jakob-Ramsö, Barö, Elgsjö, Hättö, Hummelskär). Antecknad i granskogar och hasselsnår. Hemerofob. — **F.** st.r.

Phleum pratense. — **S.** fq. 26. I inre och yttre skärgården endast å bebodda holmar, odlad eller å starkt kulturpåverkade ståndorter. Saknar förmåga att sprida sig själv eller att i längden hålla sig i konkurrensen. Antropochor. — **F.** fq.

Alopecurus pratensis. — **S.** fq. 28. På odlade holmar i inre och yttre skärgården på mer eller mindre starkt kulturpåverkade ståndorter. Antropochor. Utrustad med betydligt större konkurrensmöjligheter än *Phleum.* — **F.** fq.

Alopecurus ventricosus. — **S.** r. 1. Stor-Ramsö Torsholm på havsstrand; Fagervik, havsstrand vid ångbåtsbryggan. (Ser ut att vara tvenne skilda former.) Hemeradiafor.

(Alopecurus aequalis). — **F.** p. Fagervik (His.).

Alopecurus geniculatus. — **S.** fq. 34. Genom hela inre och yttre skärgården, mest å bebodda holmar, men kan även sprida sig till obebodda (t. ex. Laverörarna). Vanligaste ståndort diken. Antropochor. — **F.** fq.

Agrostis stolonifera. — **S.** fqq. 58. På havsstränder från

fastlandskusten till havsbandet. Huvudart i de salina låggräsängarna. Måhända svagt apofyt. — **F.** r?

Agrostis tenuis. — **S.** fqq. 53. Genom hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet. Huvudart i flere låggräsängar från och med den supralitorala zonen uppåt. Starkt apofyt. — **F.** fqq.

Agrostis canina. — **S.** fq. 39. I inre och yttre skärgården, sällsynt i havsbandet, mest å berg, men dessutom, ehuru mer sällan, som huvudart i låggräsängar på våta träskstränder samt i gräsmossar. Apofyt. — **F.** fq.

Calamagrostis arundinacea. — **S.** st.fq. 21. I såväl inre som yttre skärgården, men med, som det tyckes, större frekvens i de västra delarna. Vanlig i lundartade, även starkt kulturpåverkade samhällen, likaså å hyggen. Förefaller att vara apofyt. — **F.** fq.

Calamagrostis neglecta. — **S.** fq. 45. Från fastlandskusten ut till havsbandet på havsstränder som karaktärsart upptill i de salina ängarna. Hemeradiafor. — **F.** p. Uppträdande i flere former på ängar vid stränder etc. t. ex. Westankvarn, Linkulla.

Calamagrostis gracilescens. — **S.** r. 2. Barö och Skämmö i al-kärrskogar. Hemerofob. — **F.** r. Fagervik, Westerkulla, Prästgården (His.).

Calamagrostis lanceolata. — **S.** st.r. 4. Orslandet, Elgsjö, Barö, Akerholm. Helst i granskogar. Hemerofob. — **F.** st.fq.

Calamagrostis purpurea. — **S.** p. 22. I såväl inre som yttre skärgården, sällsynt i havsbandet (Ryssharun), i al-kärrskogar eller mindre försumpningar å berg etc., å de yttersta skären t. o. m. på rätt torra ståndorter. Hemerofob. — **F.** p.

Calamagrostis epigejos. — **S.** fq. 42. I inre och yttre skärgården å torra, mest mer eller mindre starkt kulturpåverkade ståndorter, hyggen etc. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Apera spica venti. — **S.** r. 2. Som ogräs i åkrar och potatisland (Barö, Bastö). Antropochor. — **F.** p. (fr. His.).

Deschampsia caespitosa. — **S.** fqq. 49. I hela inre och yttre skärgården. Huvudart i de vanligaste supramarina höggräsängarna å fuktig mark. Starkt apofyt. — **F.** fqq.

Deschampsia flexuosa. — **S.** fqq. 55. Från fastlandskusten ända ut i havsbandet. Vanligast å berg och torra ståndorter, särdeles karakteristisk för de kalhuggna holmarna, vilka den redan på avstånd ger sin gråbruna färg. Uppträder dessutom som konstant, ehuru ofta steril i mossrika hed-barrskogar. Starkt apofyt. — **F.** fqq.

Avena pubescens. — **S.** p. 15. I inre ech yttre skärgården, förekommande mest i örtängar på mer eller mindre kulturpåverkade ståndorter. Antagligen att uppfatta som apofyt. — **F.** st.fq.

Phragmites communis. — **S.** fqq. 45. I inre och yttre skärgården med avtagande frekvens utåt, knappt nående de yttersta skären. Förekommer vid havsstränder associationsbildande som sublitoral, ibland som subsalin högre upp i växlande frekvens som topografisk relikt. Ställvis i massor även vid träskstränderna (Storö), samt i smärre vattensamlingar i bergsskrevor etc. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Sieglingia decumbens. — **S.** p. 7. Antecknad företrädesvis från yttre skärgården, där den i synnerhet uppträder i supralitorala smågräsängar bland alarna. Antagligen något apofyt. — **F.** p. (His. fq.)

Molinia coerulea. — **S.** st.fq. 25. Spridd här och där på ett stort antal holmar i inre och yttre skärgården, men i tämligen ringa ymnighet. Ståndorterna mycket varierande. Antagligen hemeradiafor. — **F.** p.

Melica nutans. — **S.** st.fq. 28. I såväl yttre som inre skärgården i örtrika granskogar, lövskogar, hasselsnår etc. Hemerofob. — **F.** fq.

(*Briza media*). — **F.** rr. Fagervik.

Dactylis glomerata. — **S.** p. 20. I inre och yttre skärgården, mest på starkt kulturpåverkade lokaler, trädgårdar, ängar etc., men även t. ex. i hasselsnår. Måhända apofyt. — **F.** st.fq.

Poa trivialis. — **S.** r. ? 3. Antecknad endast från Barö, Åkerholm vid Barö och Svedjeholm, måhända förbisedd. Antagligen apofyt. — **F.** p. ?. (fq. His.).

Poa pratensis. — **S.** fq. 52. Genom hela skärgården

ända ut i havsbandet (Hästen, Sadeln), dels på kulturpåverkade ståndorter, i trädgårdar etc. dels i något så när naturliga örtängsartade samhällen samt å havsstränder. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Poa nemoralis. — **S.** st.fq. 26. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet (Sadeln), helst i örtrika granskogar, lövskogar, hasselsnår etc. Hemerofob. — **F.** st.fq.

Poa palustris. — **S.** rr. Algrundet i kyrkfjärden (M. Brenner). Antagligen hemeradiafor. — **F.** r.

Poa annua. — **S.** fq. 36. Genom hela skärgården åtföljande människan ända ut till Sadeln och Hästen, där den växer invid skyttekojorna. Antropochor. — **F.** fq.

Glyceria fluitans. — **S.** p. 11. I inre och yttre skärgården i diken eller i mindre, helst *Amblystegium*-kärr i skogarna. — **F.** st.fq.

(Glyceria spectabilis). — **F.** rr. Fagervik ån.

Puccinellia retroflexa. — **S.** st.fq. 35. Genom hela skärgården å steniga eller bergiga havsstränder med tydligt tilltagande frekvens ut mot havsbandet (var. *pulvinata*), där den av alla högre växter går längst ut och på de minsta kobbarna ofta är ensam fanerogam (t. ex. Enkan utanför Påvskär, Abborkobb utanför Ormskären). Hemeradiafor.

Festuca arundinacea. — **S.** st.fq. 28. I inre och yttre skärgården, som det synes mycket vanligare i den senare. Förekommer i spridda eller ett fåtal exemplar på helst steniga havsstränder inom den suprasalina zonen. Hemeradiafor.

Festuca pratensis. **S.** p. 14. I inre och yttre skärgården å starkt kulturpåverkade ståndorter, trädgårdar, ängar, etc. Antropochor med rätt liten förmåga att stå sig i konkurrensen med andra arter. — **F.** st.fq.

Festuca rubra. — **S.** fqq. 58. Genom hela skärgården även havsbandet (ofta var. *arenaria*) å steniga havsstränder i den suprasalina zonen. Dessutom allmän i låggräsängar å torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Festuca ovina. — **S.** fq. 50. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet i låggräsängar på torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Bromus secalinus. — **S.** r. ? 4. I rågåkrar. Antropochor. — **F.** st.fq.

Bromus mollis. — **S.** p. 17. I inre och yttre skärgården i mer eller mindre starkt kulturpåverkade låggräsängar på torra ståndorter. Antropochor. Har tydligen på senaste tid ansenligt förökats. Antecknas av Hisinger blott från Stor-Ramsö och Fagervik, där den på 1840-talet blivit sådd. Har sedan från de äldsta bosättningarna (Bastö, Elgsjö by, Tostholm), där den förekommer rikligast, spritt sig och tyckes kunna göra sig fullt gällande i konkurrensen. Är numera antecknad från de bebodda öarna och holmarna Stor-Ramsö, Elgsjö, Orslandet, Bastö, Lövö, Skeppö, Skälö, Langlö, Tiftö, Kalvö, Kälkö, Hättö, Tostholm, Svedjeholm, Hummelskär, Grundsö och från det obebodda Tällholm vid Bastö. Artens utbredning är förtjänt att uppmärksammas för framtiden. — **F.** r. Fagervik, Johannesberg.

Nardus stricta. — **S.** st.fq. 30. I inre och yttre skärgården i låggräsängar. Apofyt. — **F.** fq.

Triticum caninum. — **S.** r. 1. Tingsholm havsstrand. Dessutom funnen på fastlandet å havsstrand vid Joddböle. Antagligen hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik (His.).

Triticum repens. — **S.** fq. 43. I inre och yttre skärgården samt i havsbandet dels som havsstrandsväxt, dels som åkergräs. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Elymus arenarius. — **S.** fq. 37. Endast i yttre skärgården och havsbandet på havsstränder, supralitoral. Hemeradiafor.

Eriophorum polystachion. — **S.** fq. 50. Genom hela skärgården ända ut i havsbandet. Vanlig i supramarina starrängar på fuktiga ståndorter samt i kärrsamhällen, i bergputtar etc. Apofyt. — **F.** fq.

Eriophorum vaginatum. — **S.** fq. 41. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet i mosse-samhällen och risrika *Sphagnum*-tallskogar. Hemeradiafor. — **F.** fq.

(Eriophorum gracile). — **F.** r. Ingå Stormossen och Fagervik (His.).

Eriophorum alpinum. — **S.** r. 1. Skämmö, mosse. Före-

faller att vara hemeradiafor. — **F.** r. Joddböle Stormossen, Myrans, Grundsjö.

Scirpus silvaticus. — **S.** st.r. 7. Antecknad blott från inre skärgården å de stora öarna Orslandet, Elgsjö, Tostholm, Åkerholm, Barö, Skämmö och och Stor-Ramsö. Fuktiga ängar vid källsprång, diken etc. Apofyt. — **F.** st.fq.

Scirpus maritimus. — **S.** st.fq. 19. I inre och yttre skärgården, med större frekvens i den inre. Samhällsbildande i igenväxande vikar och sund. Hemeradiafor.

Scirpus rufus. — **S.** r. 4. I yttre skärgården och havsbandet, Orrholmarna, Langlö, Hamngrund, Långgrund och Tiftö. På havsstränder i suprasalina eller salina låggräsängar. Hemeradiafor.

Scirpus lacustris. — **S.** fq. 38. I inre och yttre skärgården, med större frekvens i den inre. Samhällsbildande i grunda havsvikar och i träsken. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Scirpus Tabernæmontani. — **S.** p.-st.fq. 17. Antecknad företrädesvis från yttre skärgården och havsbandet. Utbredningen osäker. Tyckes föredraga stilla laguner eller salta bergsputtar vid havsstränder. Hemeradiafor.

Scirpus acicularis. — **S.** r. 1. Espingsviken å Barö. Dessutom på fastlandskusten vid Westerkulla tegelbruk (Ola Brenner). Hemeradiafor. — **F.** p.

Scirpus parvulus. — **S.** p-st.fq. 11. Vanlig i hela inre och yttre skärgården, ehuru ofta förbisedd, växande invid stranden i det subsalina bältet. Hemeradiafor.

Scirpus pauciflorus. — **S.** p. 8. I inre och yttre skärgården helst på havsstränder (supralitoral). Hemeradiafor. — **F.** ?. (p. His.).

Scirpus palustris. — **S.** p. 13. I yttre och inre skärgården i bergsputtar och vid träskstränder, även gärna i diken. Apofyt. — **F.** fq.

Scirpus mamillatus. — **S.** p. 17. Endast i yttre skärgården och havsbandet (Sadeln, Smörskär). Vanligaste lokal bergsputtar i den supralitorala zonen. Hemeradiafor. — **F.** ?

Scirpus uniglumis. — **S.** fqq. 53. Genom hela skärgår-

den ända ut i havsbandet, karaktärsväxt i de salina ängssamhällena på havsstränder. Hemeradiafor.

Rhynchospora alba. — **S.** r. 3. Barö Kokmosan, Orslandet vid Kvarnträsk, Storö, i sanka, helst flarkartade myrsamhällen. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik (p. His.), Ingarskila, Myrans.

Carex pauciflora. — **S.** r. 2. Skämmö och Storö i mossar. Hemeradiafor. — **F.** st.r. Svartbäck, Myrans etc.

Carex contigua. — **S.** r. 3. Orslandet, Barö, Jakob-Ramsö (His.), i kulturpåverkade örtängar. Möjligen apofyt. — **F.** p. (Fagervik fq. His.)

Carex Pairæi. — **S.** r. 1. Barö, Tulludden; örtäng. Antagligen apofyt.

(Carex chordorrhiza). — **F.** r. Fagervik Brännäs flyet (His.), Grundsjö.

Carex intermedia. — **S.** rr. 1. Åkerholm, strandäng. Förefaller att vara hemeradiafor.

Carex leporina. — **S.** fq. 40. I såväl inre som yttre skärgården i låggräsängar på torra lokaler, på hyggen etc. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Carex glareosa. — **S.** r. 3. Ramsholm, Tiftö, Langlö-Långgrund, Orrholmarna, på havsstränder i det suprasalina bältet. Dessutom funnen på fastlandsstranden vid Kyrkfjärden, Haga Björkudden (M. Brenner). Hemeradiafor.

Carex norvegica. — **S.** r. 4. Sadeln och Langlö-Höggrund och Långgrund. Dessutom år 1852 tagen av Hisinger å Stor-Ramsö. Antagligen hemeradiafor. — **F.** ? Uppgives av Hisinger från Fagervik.

Carex norvegica × *canescens.* — Tagen å Sadeln och Langlö-Höggrund tillsammans med föräldrarna.

Carex tenella. — **S.** r. 1. Barö, i närheten av Röträsk, i skogskärr. Antagligen hemerofob.

Carex loliacea. — **S.** r. 1. Kälkö, i *Sphagnum*-granskog. Hemerofob. — **F.** r. Fagervik, Stor-Bonäs och vid Långvik (His.).

Carex brunnescens. — **S.** r. 1. Barö, i alkärrskog vid Bölsträsket. Hemerofob.

Carex canescens. — **S.** fqq. 57. Lika allmän genom hela området, havsbandet inberäknat, på ett flertal olika, fuktiga ståndorter, speciellt å berg samt i starrmossar och lågstarrängar, helst på torvmark, där den kan uppträda samhällsbildande. Apofyt. — **F.** fqq.

Carex elongata. — **S.** r. 1. Barö vid tulludden; äng. Antagligen hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik, (His.).

Carex Leersii. — **S.** fq. 31. I inre och yttre skärgården, helst i *Sphagnum*-skogar eller starrmossar, där den kan bliva samhällsbildande. Apofyt. — **F.** fq.

(Carex gracilis). — **F.** fq. Vid å- och sjöstränder samhällsbildande.

Carex Goodenowii. — **S.** fqq. 57. Genom hela området ända ut i havsbandet på fuktiga ståndorter. Karaktärsväxt för de suprasalina låggräsängarna. Apofyt. Var. *juncea* p. — **F.** fqq.

(Carex aquatilis). — **F.** r. (st.fq. His.). Fagervik Finnpadda (His.), Westankvarn vid Näseträsk.

Carex digitata. — **S.** p. 7, I inre och yttre skärgården, i skogar. Hemerofob. — **F.** p-st.fq.

Carex globularis. — **S.** rr. 2. Skämmö och Stor-Lövö i *Polytrichum*-granskog. Hemerofob. — **F.** r. Karis Rejböle (His.), Böle.

Carex pilulifera. — **S.** r. 2. Orslandet och Stor-Lövö, örtängar på torra backar. Antagligen apofyt. — **F.** p. (fq. His.).

Carex pallescens. — **S.** fq. 34. I inre och yttre skärgården, mest i örtängar. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Carex panicea. — **S.** st.fq. 14. I inre och yttre skärgården, mest i lågstarr- och låggräsängar. Apofyt. — **F.** fq.

Carex magellanica. — **S.** p. 11. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet, allmännare utåt, i kärr, bergputtar etc. Hemeradiafor. — **F.** p.

Carex limosa. — **S.** p. 7. I inre och yttre skärgården, allmännare inåt, i kärr, *Cuspidatum*-mossar etc. Hemeradiafor. — **F.** p.

Carex Oederi. — **S.** fq. 36. I inre och yttre skärgården

samt i havsbandet, mest å havsstränder i det suprasalina bältet. Apofyt. — **F.** p. (fq. His.)

Carex pseudocyperus. — **S.** rr. 1. Barö, Bölsträsk. Hemeradiafor.

Carex rostrata. — **S.** fq. 24. I inre och yttre skärgården; i kärr och mosse-samhällen, vid träskstränder och i diken, samhällsbildande. Apofyt. — **F.** fq.

Carex vesicaria. — **S.** p. 9. I yttre och inre skärgården i al-kärrskogar, starrmossar etc. Hemeradiafor. — **F.** p. (fq. His.).

Carex lasiocarpa. — **S.** r. 2. Barö i Röträsk, Ändholmen bergputt. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik, Kavelbokärret; (His.), Myrans.

(Carex hirta). — **F.** rr. Bastubacka, torr backe vid ångbåtsbryggan.

(Acorus Calamus). — **F.** r. Fagervik, Finnpadda (His.); Ingarskila ån.

Calla palustris. — **S.** fq. 27. I inre och yttre skärgården. Karaktärsväxt i flere örtrika kärr, kärrskogar och vattenväxtsamhällen. Hemerofob. — **F.** fq.

Lemna trisulca. — **S.** r. I de innersta havsvikarna vid fastlandskusten såsom i Fagervik (Backaviken) (His.) och Svartbäckviken. Hemeradiafor.

Lemna minor. — **S.** r. 2. Orslandet, lergrop; Barö utfallsdike; Hampgrund i havsbandet vid Kummelgrunden, i bergsputt. Apofyt. —**F.** p-st.fq. (fq. His.).

Juncus effusus. — **S.** r. 4. Stor-Ramsö, Orslandet, Barö, Skämmö, mest i diken. Apofyt. — **F.** p. (fq. His.).

Juncus conglomeratus. — **S.** st.fq. 23. I inre och yttre skärgården i bergsputtar etc., mycket ofta i diken. Apofyt. — **F.** fq.

Juncus filiformis. — **S.** fq. 41. I inre och yttre skärgården på ett flertal våta ståndorter, stränder etc., ibland samhällsbildande. Apofyt. — **F.** fq.

Juncus lamprocarpus. — **S.** st.r. 7. Antecknad blott i inre skärgården på stränder och i diken. Apofyt. — **F.** st.fq. (fq.His.).

Juncus alpinus. — **S.** r. 2. Lövgrung vid Skeppö, Stor-Ramsö (His.); Havsstränder. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik, Bykärr (His.) etc.

(Juncus supinus). — **F.** p. Rikligt i Marsjön.

Juncus compressus. — **S.** r. 2. Hästen, Langlö-Långgrund, havsstrand. (Enl. His. i skären vid Fagervik). Hemeradiafor. — **F.** rr. Funnen å Fagervik som ruderat.

Juncus Gerardi. — **S.** fqq. 53. Genom hela området från fastlandskusten till havsbandet; karaktärsväxt på havsstränderna i det salina bältets övre del. Hemeradiafor.

Juncus bufonius. — **S.** fq. 33. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet (Sadeln) på mer eller mindre kulturpåverkade, fuktiga ståndorter. Tydligt antropochor, men med stor spridningsförmåga även till obebodda holmar. — **F.** fqq.

(Juncus stygius). — **F.** r. Fagervik, Brännäs-flyet (His.); Joddböle, Stormossen.

Luzula pilosa. — **S.** fq. 44. I inre och yttre skärgården i skogar. Hemerofob. — **F.** fq.

Luzula campestris. — **S.** r. 1. Tagen av Hisinger på Nötön, Antagligen apofyt. — **F.** ?

Luzula multiflora. — **S.** fq. 28. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; i låggräsängar och örtängar, å hyggen etc. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Gagea minima. — **S.** p. 3. (Säkert ofta förbisedd.) Bastö, Elgsjö, Gammelbylandet. Tyckes vara hemma i hasselsnår och ekdungar, men sprides därifrån i massor till åkrar och trädgårdar (exempel Bastö). Starkt apofyt. — **F.** Fagervik (fq. His.).

(Gagea lutea). — **F.** r. Fagervik (His.).

Allium oleraceum. — **S.** rr. 2. Åkerholm, ett fåtal exemplar i en örtäng å torr, åt S vettande backe; ett par exemplar å Stor-Ramsö. Antagligen apofyt. — **F.** r. Fagervik (His.).

Allium Schoenoprasum. — **S.** fqq. 58. Genom hela området ut i havsbandet, dock med tydligt mindre frekvens närmast fastlandskusten. Karaktärsväxt för vissa naturliga

örtängar på berggrund. På havsstränder supralitoral. Hemeradiafor.

Majanthemum bifolium. — **S.** fq 43. I inre och yttre skärgården. Karaktärsväxt i de örtrika *Hylocomium*-granskogarna. Hemerofob. — **F.** fq.

Polygonatum officinale. — **S.** st.fq. 24. I inre och yttre skärgården i örtängar, ofta på berggrund, även i hasselsnår. Måhända något apofyt. — **F.** p.

Polygonatum multiflorum. — **S.** r. 4. Orslandet, Stor-Ramsö Torsholm, Langlö, Lingonsö; mest i örtrika lövskogar. Antagligen hemeradiafor.

Convallaria majalis. — **S.** st.fq. 25. I inre och yttre skärgården på de flesta holmar blott i ett fåtal exemplar, på andra i stora massor. Helst i lövskogssamhällen, och hasselsnår. Antagligen hemeradiafor. — **F.** p.

Paris quadrifolia. — **S.** p. 10. Mest i inre skärgården, i yttre sällsynt (Notaholm, Kälkö); i örtrika alskogar och lundartade växtsamhällen å fuktig mark. Hemerofob. — **F.** p.

Iris pseudacorus. — **S.** st.r. 6. Mest i inre skärgården, i den yttre mycket sällsynt (Barö, Skämmö, Dansarholmarna, Orslandet, Elgsjö, Gåsö, Orrholmarna.); vid träskstränder eller i kärr, ibland även i smärre försumpningar på havsstränder. Hemeradiafor. — **F.** p.

Orchis maculata. — **S.** st.fq. 17. I inre och yttre skärgården i örtrika alskogar och örtrika ängar å fuktig mark. Apofyt. — **F.** st.fq.

(Gymnadenia conopsea). — **F.** r. Kusans, örtrik skogäng.

Platanthera bifolia. — **S.** st.fq. 23. I hela inre och yttre skärgården, i örtrika lövskogar, örtängar etc. Antagligen hemeradiafor. — **F.** st.fq.

Listera ovata. — **S.** r. 4. Nötön, Stor-Ramsö (His.), Orslandet, Elgsjö, Kälkö, i örtrika lövskogar. Antagligen hemeradiafor.

Listera cordata. — **S.** r. 3. Elgsjö, Skämmö, Svartö; i *Polytrichum*-granskogar. Hemerofob. — **F.** st.r. (p. His.).

Goodyera repens. — **S.** r. 2. Stor-Ramsö (His.), Orslan-

det vid Jutans. Hemerofob. — **F.** r. Fagervik Gropkärr (His.), Westerkulla etc.

Corallorrhiza trifida. — **S.** r. 5. Skämmö, Bastö, Kälkö, Lågholm, Svartö; i *Sphagnum*-granskogar. Hemerofob. — **F.** r. Fagervik (His.), Svartbäck.

Malaxis paludosa. — **S.** r. 4. Skämmö, Barö i Kokmosan, Orslandet vid Kvarnträsk och Petarträsk, Andö; i dykärr vid träskstränder eller mosslaggar. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik, Brännäs-flyet (His.), Svartbäck Stormossen etc. Torde ej vara så sällsynt, men lätt förbisedd.

Achroanthes monophylla. — **S.** rr. 1. Funnen av Hisinger å Jakob-Ramsö i ett enda exemplar. Antagligen hemeradiafor.

Populus tremula. — **S.** fq. 49. I hela inre och yttre skärgården och i förkrympta exemplar ända ut i havsbandet (Sadeln). Vanlig som inblandning i såväl barr- som lövträdssamhällen, här och där å hyggen uppväxande i mindre, slutna bestånd. Apofyt. — **F.** fq.

Salix pentandra. — **S.** r. 4. Endast i inre skärgården (Barö, Skämmö, Tostholm, Svartö.); i videsnår och alkärrskogar, även i diken. Apofyt. — **F.** st.fq.

Salix caprea. — **S.** fq. 44. Genom hela inre och yttre skärgården som enstaka, men sällan felande medlem i alla slags skogar. Särskilt vanlig i västra delarna av skärgården i form av gamla, tjockstammiga och yviga träd. Apofyt. — **F.** fq.

Salix cinerea. — **S.** r. 5. Orslandet, Tingsholm, Skälö samt Sadeln och Vidbusken i havsbandet. Dessutom tagen av Hisinger på Nötön. Hemeradiafor. Förefaller i de flesta fall att vara uppblandad med *S. aurita.* — **F.** st.r. ? (fq. His.).

Salix aurita, — **S.** fqq. 50. Genom hela inre och yttre skärgården bildande myrartade snårsamhällen i bergsänkor etc. Apofyt. — **F.** fq.

Salix aurita × *rosmarinifolia.* — Tagen vid Barö, Östergård av M. Brenner.

Salix depressa. — **S.** r. 5. Orslandet, Elgsjö, Kälkö, Barö,

Jakob-Ramsö (His.); i ängar, oftast funnen i dikena. Apofyt. -- **F.** r. Fagervik, Mjölnarängen (His.), Svartbäck etc.

Salix nigricans. — **S.** r. 2. Barö vid Röträsk, Tostholm. Apofyt. — **F.** st.fq. (fq. His.).

Salix phylicifolia. — **S.** fq. 29. I inre och yttre skärgården, samhällsbildande på fuktiga ståndorter, mycket ofta i diken. Apofyt. — **F.** fq.

Salix phylicifolia × *aurita.* — Tagen av F. W. Klingstedt å Barö vid Bölsträsk.

Salix phylicifolia × *cinerea.* — Tagen av F. W. Klingstedt å Orslandet vid Bjurs'träsk (Petarträsk).

(Salix myrtilloides). — **F.** r. Tagen av Hisinger i en äng vid Prästgården.

*Salix *rosmarinifolia.* — **S.** r. 2. Barö Östergård (M. Brenner), Orslandet vid Bjurs. Antagligen apofyt. — **F.** p. Fagervik (fq. His.), Prästgården (His.), Westanby, Karis Starkom och Ingå Österkulla, på de två sista lokalerna beståndbildande.

Myrica Gale. — **S.** st.r. 6. Endast å de yttersta skogbevuxna skären (Bågaskär, Manngrund, Sälterskär, Langlö, Wäster-Kjälskär och Andö) bildande en särskild association i havssträndernas supralitorala zon. Hemeradiafor.

Corylus avellana. — **S.** p. 8. I såväl inre som yttre skärgården, ehuru mest i enstaka eller några få exemplar, så t. ex. på Bastö, Orslandet Bjurs, Elgsjö Mellangård, Andö, Tostholm, Hättö och Kälkö, något rikligare och beståndbildande på Hummelskär. Hemerofob, — **F.** p. t. ex. Svartbäck, Westankvarn, Linkulla.

Betula verrucosa. — **S.** fqq. 45. I hela inre och yttre skärgården, men något sparsammare å de yttersta skären. Bildar egna bestånd, traktens allmännaste lövskogar, helst på något torrare hyggesmark samt ingår dessutom så gott som alltid i andra lövskogar. Apofyt. — **F.** fqq.

Betula nana × *verrucosa.* — Tagen å Storö vid stranden av träsket i dess SW hörn. En enstaka c:a $^3/_4$ m hög, rikt förgrenad och krypande buske. Förekomsten anmärkningsvärd, emedan *Betula nana* saknas i trakterna omkring

på många mils avstånd. Busken kan icke heller vara en äldre relikt, emedan den växer alldeles invid träskets yta, som åter är belägen endast ett par dm ovan havsnivån och vid högvatten kommuniserar med densamma.

Betula pubescens. — **S.** fqq. 47. I hela inre och yttre skärgården. Tyckes å de yttersta skären vinna något på *B. verrucosas* bekostnad. Förekommer mest i björk- eller björk-al-kärrskogar, samt ingår dessutom ofta i andra skogssamhällen å något fuktigare mark. Är på några av de yttre skären, Ändholmen, Stor-Ormskär och Hättö, vilka i tiden blivit fullständigt skövlade, det dominerande trädslaget och bildar låga, genom det knotiga växtsättet om de subalpina björkskogarna påminnande samhällen, vilka tyckas vara jämförelsevis litet utsatta för granens kolonisation. Apofyt. — **F.** fqq.

Alnus glutinosa. — **S.** fqq. 52. I hela inre och yttre skärgården samt i enstaka busklika exemplar i havsbandet, karaktärsväxt på havsstränder i de supralitorala, örtrika alsnår- eller skogssamhällena; dessutom bildande egna bestånd utom havsstranden i form av al-kärrskogar. Hemerofob. — **F.** fq. Måste uppåt landet alltmer lämna rum för gråalen.

(Alnus incana). — **F.** p-fqq. Har en mycket ojämn och intressant utbredning. I Ingå sockens N-del är gråalen ytterst vanlig i hagmarker och i skogar på fuktigare lokaler, men blir dock sällan gammal och hög, emedan den oftast på ett tidigt stadium angripes av stamröta. Mot S avtar frekvensen betydligt, så att landsvägen mellan Degerby och Fagervik nu kan gälla som gråalens ungefärliga sydgräns. S om denna linje förekomma endast enstaka exemplar mest vid vägkanter eller i vägarnas omedelbara närhet t. ex. vid Kyrkobyn och vid vägen till Svartbäck. De sydligaste kända exemplaren stå nära den sistnämnda vägen vid Westerkulla forna tegelbruks sandgropar, ett par stenkast från havsstranden. Starkt apofyt, om ej rent av i hela Ingå socken antropochor.

Quercus robur. — **S.** p. 10. I inre och yttre skärgården, rikligast i en zon omkring gränsen mellan båda. Eken är

skärgårdens allmännaste ädla lövträd och har med säkerhet förr spelat en mycket större roll. Nu förekommer den mest enstaka eller i få exemplar i andra skogssamhällen eller vid randen av odlingar. Endast på Elgsjö Villholm bildar den numera så rena bestånd, att man kunde tala om ekskogar. Eken är avgjort hemerofob.

Ekens utbredning är inom skärgården mycket ojämn. Det tyckes främst vara själva bylanden, där den trives bäst. I yttre skärgården uppträder den rikligast på Bastö, där också skärgårdens äldsta och största exemplar stå att finna. Invid odlingarna, såsom kvarlevor av en tidigare ekskog, stå å starkt stenbunden mark några gamla jättar, mest invändigt murkna eller ihåliga och med många torra grenar. De åtta största ha följande omkrets vid brösthöjd: 225, 275, 365 (c:a 14 m hög), 295, 235, 295, 320, 305 och 260 cm. De bära i allmänhet mycket rikligt ollon. Inne på land i skogen av övervägande tall och gran finner man här och där gamla, i utdöende stadda individ liksom även omkullfallna uråldriga, oftast alldeles övervuxna stammar med delvis ännu friskt virke. Unga plantor finnas rikligt, men bli numera mestadels bortbetade. Enrisbusken förhjälper dem ibland över den farliga åldern.

I yttre skärgården förekommer eken vidare enstaka på Gloholm, Verkholm och Ramsholm. På den sistnämda holmen höggs enligt uppgift vid den senaste skogsskövlingen de första åren av detta sekel en mängd ekar till ved.

I inre skärgården uppträder eken rikligt å tvenne områden, båda i närheten av hemägor, på Elgsjö och Orslandet kring Ramsundet och på Tostholm och Persholm vid sundet mellan dessa holmar. På Elgsjö Mellangårds ägor finnas ekbestånd i form av verkliga örtängsskogar, där endast tallen i större mängd är inblandad. På Elgsjö Kämpas längre S-ut, vid Ramssundet och på Orslandet Rövass, på andra sidan sundet, ingår eken i flere exemplar i örtrika blandskogstyper, men har de senaste åren decimerats genom hygge. På Tostholm och Persholm, där tidigare de vackraste bestånden (omkr. 100 exemplar) lära funnits, har

eken varit föremål för en regelrätt förföljelse från ägarens sida. En stor del har omkr. år 1910 nedhuggits och t. o. m. uppbränts som rived. På Persholm voro ekbestånden 75 år gamla och bestodo av rätt grova, rakstammiga träd, av vilka en del för en spottstyver såldes till båtbyggare. Att eken ännu i våra trakter på så kort tid som 75 år kan uppnå timmerdimensioner talar för att den trives gott, om blott dess telningar ej utsättas för åverkan.

I flere exemplar förekommer eken dessutom på Åkerholm och på Barö vid Gäddvikarna samt slutligen enstaka på Svartö vid sundet mot Tostholm och på Orslandet vid Villvikarna och Artesvik. (Se kartan å sid. 121!). — **F.** r. Mest enstaka, något rikligare endast N om Westankvarn. I Linkulla-trakten ända upp mot Risten finner man här och där i skogarna, mest på S-sidan av något berg enstaka knotiga exemplar, så ock på Svartbäck Mosaholmen.

Ulmus scabra. — **S.** rr. 1. Ett stort och resligt exemplar jämte några mindre telningar å Orslandet vid Rövass. Lokalen, en stenig backe nedanför och W om ett berg, talar för att exemplaret är vilt växande. Dessutom några tydligen planterade eller förvildade uråldriga almar å Stor-Ramsö invid platsen för den gamla säteribyggnaden. Hemerofob. — **F.** rr. Svartå, Brottaskogen (His.).

Urtica urens. — **S.** p. 9. I inre och yttre skärgården ruderat. Antropochor. — **F.** st.fq.

Urtica dioica. — **S.** fq. 36. I inre och yttre skärgården ruderat, sällsynt på havsstränder. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Rumex aquaticus. — **S.** r. 1. Utterö vid Gåsö, havsstrand. Antagligen hemeradiafor.

Rumex domesticus. — **S.** st.fq. 25. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet (Hästen, Sadeln), mest å kulturpåverkade ståndorter, i ängar, trädgårdar, etc., även någon gång å havsstränder. Antropochor. — **F.** fq.

Rumex crispus. — **S.** fq. 52. Genom hela skärgården från fastlandskusten ut i havsbandet med tydligt stigande frekvens utåt. I massor speciellt å de mindre, skoglösa öarna i yttersta skärgården. Intar på havsstränderna plats

helst i de översta tångvallarna mellan suprasalina och supralitorala zonerna. Möjligen något apofyt.

Rumex Acetosa. — **S.** fq. 47. I inre och yttre skärgården samt sällsynt i havsbandet, i ängs- och lövskogssamhällen å något fuktig mark. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Rumex Acetosella. — **S.** fqq. 56. Genom hela skärgården ut i havsbandet. Hemma i bergens hedsamhällen och å sandstränder, men spridande sig över all något torrare kulturmark. Starkt apofyt. — **F.** fqq.

Polygonum viviparum. — **S.** p. 8. Företrädesvis i inre skärgården, mycket sällsyntare i yttre (Bastö, Lågholm vid Svartö). I örtrika låggräsängar. Apofyt. — **F.** st.fq.

(Polygonum amphibium). — **F.** st.fq. Forma *terrestre* p., tagen strax invid havsstranden vid Fagerviks ångbåtsbrygga.

Polygonum tomentosum. — **S.** fq. 32. I inre och yttre skärgården mest ruderat, men synes vara hemma på havsstränder ofta i en låg, krypande form. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Polygonum minus. — **S.** p. 7. Mest i yttre skärgården och ända ut i havsbandet (Bastö, Brännholm vid Elgsjö, Orslandet, Tingsholm, Skämmö, Laverörarna, Kälkö, Hampgrund vid Kummelgrunden). Å sand- eller grusstränder i det suprasalina bältet. Hemeradiafor.

Polygonum Hydropiper. — **S.** p. 19. I inre och yttre skärgården i alskogar och å fuktiga, kulturpåverkade ståndorter. Antropochor. — **F.** st.fq.

Polygonum aviculare. — **S.** fq. 49. I inre och yttre skärgården samt i havsbandet, ruderat och på havsstränder suprasalin. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Polygonum dumetorum. — **S.** st.fq. 23. I såväl inre som yttre skärgården, men vanligare i den yttre. Mest i snår och lövskogssamhällen å torra ståndorter. Hemerofob. — **F.** p.

Polygonum Convolvulus. — **S.** st.fq. 18. I inre och yttre skärgården som ogräs, mest i potatisland. Antropochor. — **F.** fq.

(Chenopodium urbicum). — **F,** r. Fagervik. (His.)

Chenopodium album. — **S.** fq. 39. I såväl inre som yttre skärgården överallt åtföljande människan som ogräs å kulturmark. Antropochor med stor spridningsförmåga. Anträffas även enstaka å alldeles obebodda holmar. — **F.** fqq.

Chenopodium polyspermum. — **S.** rr. 1. Stor-Ramsö, dike. Antagligen antropochor. — **F.** Fagervik (haud r. His.)

Atriplex hastatum. — **S.** fq. 43. I inre och yttre skärgården, mycket vanligare i den yttre, samt i havsbandet. Å havsstränder helst i den översta tångvallen. Hemeradiafor.

Atriplex patulum. — **S.** st.r. 8. I inre och yttre skärgården, ruderat. Antropochor. — **F.** fq.

Atriplex litorale. — **S.** r. 1. Hummelskär (His.). Hemeradiafor.

Salsola Kali. — **S.** r. 1. Skämmö, sandstrand, supralitoral. (Dessutom å Stor-Fagerö strax E om området.) Hemeradiafor.

Montia fontana. — **S.** p. 12. Genom hela skärgården från fastlandskusten ut i havsbandet på havsstränder, mer sällan i ängssamhällen på fuktig mark. Måhända något apofyt. — **F.** p.

Stellaria nemorum. — **S.** rr. 1. Orslandet, Bjurs; några få exemplar på en åkerbrant, antagligen relikter av den ursprungliga vegetationen. Dessutom tagen av Hisinger 1851 å Elgsjö Klockars; ej återfunnen. Hemerofob.

Stellaria media. — **S.** fq. 51. Genom hela skärgården ut i havsbandet, allmännast som ruderat, men långt ifrån sällsynt på havsstränder. Starkt apofyt. — **F.** fqq.

Stellaria Holostea. — **S.** p. 9. I inre och yttre skärgården i lövskogar och snår. Hemerofob. — **F.** r. T. ex. Westankvarn, Johannesberg, Lågnäs.

(Stellaria palustris). — **F.** r. Fagervik (His.); Karis, Mjölbolstad.

Stellaria graminea. — **S.** fqq. 57. Genom hela skärgården ut i havsbandet, mest i låggräs- och örtängar. Apofyt. — **F.** fqq.

Stellaria longifolia. — **S.** st.r. 8. I inre skärgården (Orslandet, Skämmö, Barö, Elgsjö, Svartö), mer sällan i den

yttre (Lill-Lövö, Ekholm, Kälkö); i gran- eller al-skogar på fuktig mark. Hemerofob. — **F.** r.

Cerastium caespitosum. — **S.** fqq. 57. Genom hela skärgården ända ut i havsbandet, mest i ängar å mer eller mindre starkt kulturpåverkade lokaler. Antagligen starkt apofyt. — **F.** fqq.

Sagina nodosa. — **S.** st.fq. 37. I inre och yttre skärgården, men mycket vanligare i den yttre, sällsynt i havsbandet; på havsstränder i det suprasalina bältet. Av Hisinger tagen t. o. m. på stranden av Kyrkfjärden vid Ingå kyrka. Hemeradiafor.

Sagina procumbens. — **S.** fqq. 58. Genom hela skärgården ut i havsbandet antingen ruderat eller på havsstränder, särskilt klippiga sådana, i bergsspringorna inom det suprasalina bältet. Apofyt. — **F.** fqq.

Alsine peploides. — **S.** r. 2. Tingsholm, Rönnörn. Sandstränder, supralitoral. Hemeradiafor.

Arenaria serpyllifolia. — **S.** r. 4. Bastö, Orslandet, Elgsjö, Svartö; någon gång i bergens örtrika samhällen, oftast å torra örtängsbackar i närheten av människoboningar. Antagligen apofyt. — **F.** p.

Moehringia trinervia. — **S.** fq. 36. I inre och yttre skärgården, i skogar och snår med ökad frekvens på hyggen samt speciellt kring myrstackar. Apofyt. — **F.** st.fq.

Spergula arvensis. — **S.** st.fq. 24. I såväl yttre som inre skärgården. Besvärligt åkerogräs speciellt å något fuktigare, humusrik jord. Antropochor, jämförelsevis sällan sedd utanför odlingarna. — **F.** fqq.

Spergula vernalis. — **S.** st.r. 10. I inre och yttre skärgården på berg. Hemeradiafor. — **F.** p.

Spergula rubra. — **S.** st.r. 6. I inre och yttre skärgården på torra backar vid gårdarna. Antropochor. — **F.** p. (fq. His.).

Spergula salina. — **S.** st.fq. 33. Från fastlandskusten ut i havsbandet på havsstränder i det salina bältet. Hemeradiafor.

Scleranthus annuus. — **S.** p. 9. I inre och yttre skärgården ruderat eller som ogräs, främst i rågåkrarna. Antropochor. — **F.** fq.

(Agrostemma Githago). — **F.** Ibland uppträdande som ogräs i havreåkrar.

Viscaria vulgaris. — **S.** st.fq. 19. I inre och yttre skärgården, i örtrika hedsamhällen på berg. Måhända något apofyt. — **F.** fq.

(Viscaria alpina). — **F.** r. Krämars, Bredbergen.

Silene vulgaris. — **S.** Var. *litoralis.* p. 11. Endast i yttre skärgården och havsbandet å steniga havsstränder. Hemeradiafor. Huvudarten r. 1. Som åkerogräs på Tostholm. Antropochor. — **F.** Huvudarten Fagervik p. (His.).

(Silene rupestris). — **F.** st.fq. Förekommer rätt rikligt på bergen alldeles vid kusten, men har aldrig, trots ivrigt letande, blivit funnen i skärgården.

Lychnis flos cuculi. — **S.** r. 6. Orslandet, Elgsjö, Åkerholm, Gåsö, Langlö. Ängssamhällen, helst *Deschampsia*-ängar på fuktig mark. Apofyt. — **F.** fq.

Melandrium viscosum. — **S.** r. 2. Stor-Trutklobb utanför Ormskär och Öster-Svingrund vid Kälkö, ett tiotal exemplar på bägge ställena. Hemeradiafor.

Melandrium dioicum. — **S.** fq. 39. I inre och yttre skärgården. Mest i örtrika alsnår vid havsstränder, men även å hyggen och i kulturpåverkade örtängar på fuktiga ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Dianthus deltoides. — **S.** st.fq. 19. I inre och yttre skärgården, i örtängar å kulturpåverkade ståndorter. Antropochor. — **F.** st.fq.

Nymphaea candida. — **S.** p. 3. I träsken å Barö, Orslandet och Storö. Hemeradiafor. — **F.** p.

Nuphar luteum. — **S.** p. 2. I träsken å Orslandet och Barö. Hemeradiafor. — **F.** st.fq.

Caltha palustris. — **S.** fq. 29. I inre och yttre skärgården i ängssamhällen på fuktiga ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Actaea spicata. — **S.** r. 3. Orslandet vid Rövass, Elgsjö vid Kovanäs, Kälkö; i örtrika lövskogar. Antagligen hemerofob.

Anemone Hepatica. — **S.** p. 15. I inre och yttre skär-

gården i örtrika löv- och barrskogar, hasselsnår etc. Hemerofob. — **F.** st.fq.

Anemone nemorosa. — **S.** p. 12. I inre och yttre skärgården, ställvis rikligt i den inre, utåt allt sparsammare; mest i örtrika lövskogar. Hemerofob. — **F.** fq.

Myosurus minimus. — **S.** r. 3. Orslandet, Elgsjö, Bastö; vid gårdarna. Antropochor. — **F.** p.

Ranunculus Flammula. — **S.** fq. 46. Inre och yttre skärgården på ett flertal våta ståndorter, i kärr etc. Apofyt. — **F.** fq.

*Ranunculus *reptans.* — **S.** rr. 1. Kälkö, havsstrand innerst i en vikbotten. Apofyt. — **F.** fq. På träsk- och sjöstränder.

Ranunculus sceleratus. — **S.** r. 2. Orslandet, Barö. På havsstrand i tångbädd samt ruderat. Apofyt. — **F.** p. (fq. His.).

Ranunculus auricomus. — **S.** fq. 28. I inre och yttre skärgården. Ängar, mest *Deschampsia*-ängar på fuktiga ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Ranunculus acris. — **S.** fqq. 43. I inre och yttre skärgården, i ängar. Apofyt. — **F.** fqq.

Ranunculus repens. — **S.** fq. 39. I inre och yttre skärgården i kärrskogar, men mest på våta kulturlokaler, i diken etc. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Ranunculus polyanthemus. — **S.** p. 9. Mest i inre skärgården, sällsynt i yttre. I örtängar. Apofyt. — **F.** p.

Ranunculus Ficaria. — **S.** r. 2. Hummelskär och Nötön vid Blindsund, suprasalin strandäng. Apofyt. — **F.** r. T. ex. Fagervik.

Ranunculus fluitans. — **S.** fq. 49. Genom hela inre och yttre skärgården längs stränderna. Hemeradiafor. *R. Baudotii* med flytblad vackert utvecklad bl. a. i sundet mellan Marholm och Ekornholm.

Thalictrum flavum. — **S.** r. 4. Elgsjö, Lill-Lövö, Tunnklobb, Hummelskär; mest enstaka exemplar i ängsartade samhällen. Apofyt. — **F.** r. Fagervik (p. His.), Haga etc.

Chelidonium majus. — **S.** r. 5. Orslandet, Barö, Skämmö,

Svartö, Stor-Ramsö; ruderat och på hyggen. Antropochor. — **F.** p. (Fagervik fq.).

Corydalis solida. — **S.** rr. 1. Elgsjö, björkskog vid ångbåtsbryggan. Antagligen hemeradiafor.

Fumaria officinalis. — **S.** r. 1. Barö i potatisland. Antropochor. — **F.** fq.

(Subularia aquatica). — **F.** p. I Marsjön samt i Brukssträsket Fagervik (His.). Dessutom tagen av Hisinger i den innersta delen av Fagerviken, Backaviken.

Lepidium ruderale. — **S.** r. 4. Orslandet, Elgsjö, Tostholm, Bastö; ruderat. Antropochor. — **F.** p. (fq. Fagervik His.).

Thlaspi arvense. — **S.** p. 8. I inre och yttre skärgården, åkerogräs. Antropochor. — **F.** st.fq.

(Thlaspi alpestre). — **F.** rr. Svartbäck. (Ola Brenner).

Cochlearia danica. — **S.** r. 4. I havsbandet och å de yttersta skären (Bålaskär, Höggrund och Långgrund utanför Langlö, Stor-Trutklobben utanför Ormskär, Stor-Österklobb utanför Kälkö.). I bergspringor, mest i den supralitorala zonen. Hemeradiafor.

Sisymbrium officinale. — **S.** r. 3. Orslandet, Elgsjö, Tostholm, Bastö; ruderat. Antopochor. — **F.** p. (Fagervik fq. His.).

Cakile maritima. — **S.** p. 8. I yttersta skärgården och havsbandet mer eller mindre stadigvarande å havsstränder, ofta i det salina bältet. Hemeradiafor.

Isatis tinctoria. — **S.** st.r. 5. I havsbandet och å S sidan av de yttersta skären. (Smörskär, Rönnörn, Alör och Notklobb utanför Kälkö, Döman och Smultrongrund utanför Ormskär, Hummelskär.) Havsstränder i den supralitorala zonen. Hemeradiafor.

(Sinapis arvensis). — **F.** r. Fagervik (His.).

Brassica campestris. — **S.** st.fq. 19. I inre och yttre skärgården; som åkerogräs, ställvis i massor. Antropochor. — **F.** fq.

Raphanus Raphanistrum. — **S.** p. 10. I inre och yttre skärgården som ogräs. Antropochor. — **F.** fq.

Crambe maritima. — **S.** r. 2. Mer eller mindre tillfäl-

lig i tångbäddar i yttre skärgården. På Storö S-strand funnos 1913 och de följande åren några frodiga, blommande exemplar, vilka dock mycket dåligt satte frukt. Arten var emellertid år 1920 åter försvunnen. År 1913 funnos även några groddplandtor på Hummelskär. Hemeradiafor.

Barbarea stricta. — **S.** fq. 33. Från fastlandskusten ända ut i havsbandet; hemma på havsstränder, mest i den supralitorala zonen, men även spridande sig till kulturlokaler längre in. Apofyt. — **F.** p.

Roripa palustris. — **S.** p. 10. I inre och yttre skärgården i ängar, på stränder, men oftast å fuktiga kulturlokaler, i diken etc. Starkt apofyt. — **F.** p. (Fagervik fq. His.)

Cardamine pratensis. — **S.** p. 8. I inre och yttre skärgården, sällsynt i den yttre, på våta kulturlokaler, i diken etc. I skärgården antagligen antropochor. — **F.** fq.

(Cardamine amara). — **F.** p. Fagervik (His. st.fq.), Wars (His.), Svartbäck.

Cardamine hirsuta. — **S.** r.? 4. Jakob-Ramsöskatan, Elgsjö Kämpas, Storö, Notaholm. Örtsamhällen på torra backar, ofta i närheten av havsstranden. Antagligen hemeradiafor.

Capsella bursa pastoris. — **S.** fq. 39. I inre och yttre skärgården mest ruderat med förmåga att sprida sig även till obebodda skär (t. ex. Tunnklobb och Vargskär). Antropochor. — **F.** fqq.

*(Camelina *foetida).* — **F.** rr. Fagervik (His.).

Draba verna. — **S.** st.fq. 15. I inre och yttre skärgården vid gårdarna. Antropochor. — **F.** fq.

(Draba nemerosa). — **F.** rr. Westerkulla, Bastubacka, ett par exemplar å en stenig backe (Einar Nylander).

Draba incana. — **S.** p. 11. I yttre skärgården och sällsynt i havsbandet (Langlö-Långgrund), på steniga havsstränder, oftast i den supralitorala zonens alsnår. Hemeradiafor.

Descurainia Sophia. — **S.** r. 3. Bastö, Orslandet, Elgsjö; ruderat. Antropochor. — **F.** p.

Arabidopsis thaliana. — **S.** fq. 39. I inre och yttre skärgården, i örtsamhällen å berg, torra backar etc. Apofyt. — **F.** fq.

Turritis glabra. — **S.** st.fq. 17. I inre och yttre skärgården i örtsamhällen å berg och torra backar etc. Apofyt. — **F.** st.fq.

Erysimum cheiranthoides. — **S.** st.fq. 19. I yttre och inre skärgården som ogräs. Antropochor. — **F.** fq.

Erysimum hieraciifolium. — **S.** rr. 1. I ett exemplar å stenig havsstrand på Orslandet vid Skälösund. Antagligen apofyt.

Bunias orientalis. — **S.** rr. 1. Ett exemplar å Barö vid Espingsviken. Antropochor. — **F.** Vid Fagervik fq., uppges av Hisinger som p.

Drosera rotundifolia. — **S.** st.fq. 16. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; i mosseartade samhällen. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Drosera anglica. — **S.** st.r. 6. I inre och yttre skärgården (Skämmö, Orslandet, Barö, Storö, Grenö, Andö), i kärr- och mosseartade samhällen. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik (His.), Svartbäck, etc.

Drosera intermedia. — **S.** r. 1. Orslandet vid stranden av Kvarnträsk, dykärr. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik, Kafvelbrokärret (His.), Ingarskila.

Sedum Telephium. — **S.** fq. 56. Genom hela skärgården ända ut i havsbandet (Sadeln, Smörskär). Saknas sällan i bergens örtrika samhällen. Apofyt. — **F.** fq.

Sedum annuum. — **S.** r. 2. Barö vid Röträsk, Notaholm. Örtsamhällen på berg eller torra backar. Antagligen apofyt. — **F.** r. T. ex. Svartbäck.

Sedum acre. — **S.** fqq. 57. Genom hela skärgården, även ute i havsbandet med oförminskad frekvens. I bergens örtsamhällen. Apofyt. — **F.** fqq.

Tillaea aquatica. — **S.** rr. 1. Skälö, havsstrand vid Skälösund (salin). Hemeradiafor.

Saxifraga granulata. **S.** rr. 1. Notaholm, örtäng. Har blivit funnen i spridda exemplar över holmens vestra delar, rikligast vid sundet mot Ängö på en bergavsats. Har olika år uppträtt i mycket olika mängd och kunde sommaren 1920 ej alls upptäckas fertil. Antagligen hemeradiafor.

Crysosplenium alternifolium. — **S.** r. 1. Orslandet vid Bjurs, alsnår vid ett utfall. Antagligen hemeradiafor. — **F.** Fagervik (p. His.).

Parnassia palustris. — **S.** rr. 1. Elgsjö, Snickars; funnen i ett enda förkrympt exemplar i en lågstarräng vid stranden av Storviken. Antagligen antropochor. — **F.** rr. Haga, 1 ex. (M. Brenner.).

Ribes Grossularia. — **S.** p. 10. I inre och yttre skärgården, tillfällig å ett flertal torrare ståndorter, bergsskrevor, havsstränder etc. Antropo- och ornitochor. — **F.** p.

(Ribes nigrum). **F.** r. T. ex. Svartbäck, möjligen blott förvildad.

Ribes rubrum. — **S.** p. 8. I inre och yttre skärgården mest på kulturpåverkade ståndorter, vägkanter etc., men även i lövskogsvegetation. Antagligen antropochor, ehuru en ursprunglig förekomst ej synes helt utesluten. — **F.** p.

Ribes alpinum. — **S.** st.fq. 26. I inre och yttre skärgården mest i lövskogssamhällen. Hemerofob. — **F.** p.

Cotoneaster integerrima. — **S.** r. 2. Orslandet vid Rövass; Gammelbylandet. I snårsamhällen på berg eller torra backar. Antagligen hemeradiafor.

Pyrus Malus. — **S.** st.r. 10. I inre och yttre skärgården (Orslandet, Elgsjö, Gammelbylandet, Bastö, Tiftö, Kalvö, Kälkö, Tostholm, Persholm (His.), Svartö); mest enstaka, busklika exemplar i lövskogs- eller snårsamhällen. På Bastö ett gammalt, rikligt blommande och fruktbärande exemplar i en åkerbacke, f. d. ekskog. Dessutom flerstädes tydligt förvildad. Apofyt.

(Sorbus fennica). — **F.** rr. Ett enstaka ungt exemplar i Svartbäck Oxhage.

Sorbus Aucuparia. — **S.** fq. 53. Genom hela skärgården förekommande, är rönnen det trädslag, som går längst ut till havs (t. ex. Sadeln, Smörskär). Enstaka i olika skogssamhällen. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Rubus idæus. — **S.** fqq. 53. I inre och yttre skärgården, ända ut i havsbandet (t. ex. Sadeln); bildande snårsamhällen på havsstränder (supralitoral), berg etc., men oftast å

mer eller mindre starkt kulturpåverkade lokaler, skogshyggen etc. Starkt apofyt. — **F.** fqq.

Rubus saxatilis. — **S.** fq. 38. I inre och yttre skärgården; i ett flertal ört- och skogssamhällen på berg och andra torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Rubus arcticus. — **S.** rr. 1. Orslandet Bjurs i ett fåtal exemplar vid en dikeskant. Antagligen antropochor. — **F.** p-st.fq. Nere vid kusten rar, t. ex. Svartbäck, uppåt allt vanligare, t. ex. Linkulla, (passim sat copiose His.).

Rubus chamæmorus. — **S.** fq. 30. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet i mosseartade samhällen. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Fragaria vesca. — **S.** fqq. 50. I hela inre och yttre skärgården samt sällsynt i havsbandet i örtsamhällen på berg, torra backar, havsstränder (supralitoral) och ett flertal kulturpåverkade ståndorter. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Fragaria moschata. — **S.** rr. 1. Stor-Ramsö (His.). Antropochor. — **F.** rr. Svartbäck, björkskog.

Potentilla palustris. — **S.** fq. 54. I hela skärgården ända ut i havsbandet mest i kärr- och kärrskogssamhällen samt örtrika ängar på våta ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Potentilla norvegica. — **S.** r. 5. Orslandet, Elgsjö, Bastö, Ängö, Anklö; å kulturpåverkade ståndorter, åkrar etc. Antagligen antropochor. — **F.** st.r. (p. His.)

Potentilla argentea. — **S.** fq. 50. I hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet, hemma i bergens örtsamhällen, men har därifrån spritt sig även till flere kulturpåverkade ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Potentilla Crantzii. — **S.** r. 1. Nötön, örtäng vid Blindsund; Stor-Ramsö, Herrängen (His.). Antagligen antropochor. — **F.** r. T. ex. Svartbäck och Haga.

Potentilla erecta. — **S.** fq. 46. I inre och yttre skärgården i en stor mängd olika samhällen å mycket varierande, ofta mer eller mindre starkt kulturpåverkade ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Potentilla anserina. — **S.** fqq. 49. Genom hela inre och yttre skärgården karaktärsväxt i de suprasalina ängssamhäl-

lena på havsstränder. Dessutom vanlig å kulturlokaler. Apofyt. — **F.** fq.

Geum urbanum. — **S.** p. 8. I inre och yttre skärgården i örtrika lövskogssamhällen, hasselsnår etc.; dessutom på kulturlokaler. Apofyt. — **F.** p. (r. His., finnes nu i Fagervik överallt.)

Geum rivale. — **S.** fq. 33. I inre och yttre skärgården i örtrika ängar. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Filipendula Ulmaria. — **S.** fqq. 48. I inre och yttre skärgården, sällsynt i havsbandet, i alsnåren längs stränderna och inne på landen, i örtrika ängar etc. Apofyt. — **F.** fq.

Filipendula hexapetala. — **S.** r. 4. Barö, Bastö, Gloholm, Ramsholm; i örtsamhällen på berg eller torra backar. Hemeradiafor. — **F.** rr. Fagervik, Skorpnäs-backen (His.).

Alchemilla vulgaris coll. — **S.** fq. 34. I inre och yttre skärgården i örtängar å kulturpåverkade ståndorter. Antropochor. Mig veterligen äro i skärgården funna följande arter: *A. pastoralis*, **filicaulis* och *pubescens.* — **F.** fq.

Agrimonia Eupatoria. — **S.** r. 2. Orslandet vid Rövass, Bastö; i örtrika lövsnår. Antagligen apofyt.

Agrimonia odorata. — **S.** r. 1. Barö. Tagen år 1900 av A. Klingstedt och Dagmar Gripenberg vid stranden av Barösund vid Härligudd, varest arten senare ej kunnat anträffas. Finnes i ett flertal exemplar vid Gäddviken i östra delen av Barö i en stenig backe, antagligen förr bevuxen med lövskog, nu illa skövlad. Dessutom fanns arten sommaren 1918 i en åkerbacke vid Vikby torp E om Espingsviken. Antagligen apofyt.

Rosa glauca. — **S.** fq. 41. I inre och yttre skärgården bildande smärre snår å torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Rosa coriifolia. — **S.** st.fq. 17. I inre och yttre skärgården å torra ståndorter. Apofyt. — **F.** st.fq.

Rosa villosa. — **S.** p. 10. I såväl yttre som inre skärgården, å torra ståndorter. Apofyt. — **F.** p.

Rosa cinnamomea. — **S.** r. 2. Timrö, Hättö; i örtängar enstaka eller, som på Timrö, bildande smärre snår. Apofyt. — **F.** r. Linkulla, Johannesberg och Risten.

Prunus Padus. — **S.** fq. 29. I hela inre och yttre skärgården mest i lövskogssamhällen. Antagligen hemerofob. — **F.** fq.

(Medicago lupulina). — **F.** r. Fagervik (His.).

(Melilotus albus). — **F.** r. Fagervik (His.)

Trifolium spadiceum. — **S.** r. 4. Orslandet, Elgsjö, Ekornholm, Svartö; i örtrika, mest starrängar på fuktiga ståndorter. Apofyt. — **F.** p. (His. fq.)

Trifolium agrarium. — **S.** rr. 1. Orslandet vid Rövass; tagen i enstaka exemplar i en örtäng. Antropochor. — **F.** r. Svartbäck, Mosaholmen.

Trifolium repens. — **S.** fqq. 49. I hela inre och yttre skärgården, sällsynt i havsbandet, i örtrika låggräsängar på havsstränder (suprasalin) samt å ett flertal kulturpåverkade lokaler, beteslindor etc. Antagligen ursprungligen antropochor, men numera fullkomligt hemmastadd även på nästan orörda ståndorter t. ex. havsstränder. (Neofyt?) — **F.** fqq.

Trifolium hybridum. — **S.** p. 12. I inre och yttre skärgården i eller strax invid odlingar. Antropochor utan nämnvärd förmåga till spridning. — **F.** fq.

Trifolium arvense. — **S.** r. 2. Orslandet vid Rövass, tämligen rikligt i en örtäng på torr backe, sparsammare å Tostholm. Antagligen antropochor.

Trifolium pratense. — **S.** fq. 39. I hela inre och yttre skärgården; i örtängar mest å kulturpåverkade ståndorter. Antropochor med rätt stor förmåga att sprida sig även till obebodda holmar. — **F.** fqq.

Trifolium medium. — **S.** p. 8. I inre och yttre skärgården; mest i örtängar och snår, vid skogskanter etc. Apofyt. — **F.** p-st.fq.

(Trifolium montanun). — **F.** r. Fagervik vid sjöbodarna (His.).

Lotus corniculatus. — **S.** st.fq. 27. Mest i yttre skärgården ända ut i havsbandet i örtsamhällen på bergiga och steniga havsstränder. Måhända något apofyt. — **F.** r. Endast å kulturlokaler.

Vicia hirsuta. — **S.** r. 2. Bastö, Tostholm, åkergräs. Antropochor. — **F.** p.

Vicia tetrasperma. — **S.** p. 9. I inre och yttre skärgården; i örtsamhällen mest på berg. Hemeradiafor. — **F.** p.

Vicia Cracca. — **S.** fqq. 57. Från fastlandskusten ut i havsbandet karaktärsväxt i havsstrandernas örtrika samhällen; dessutom vanlig å kulturlokaler. Apofyt. — **F.** fq.

Vicia sepium. — **S.** st.fq. 13. I inre och yttre skärgården i örtrika lövskogar. Apofyt. — **F.** st.fq.

Vicia angustifolia. — **S.** r. 2. Barö (His.), Elgsjö; åkerogräs. Antropochor. — **F.** st.r.

Vicia silvatica. — **S.** r. 4. Nötön, Elgsjö vid Kämpas, Svartö, Orslandet vid Bjurs; i örtrika skogssamhällen. Hemerofob. — **F.** p. Fagervik, Svartbäck etc.

Lathyrus palustris. — **S.** p. 8. Mest i inre skärgården (även på fastlandskusten), sällsynt i yttre (Bastö, Tingsholm). I örtrika ängar på havsstränder (supralitoral). Hemeradiafor.

Lathyrus tuberosus. — **S.** r. 3. Orslandet vid Rövass och Mars, Elgsjö, Nötö; i örtrika lövskogar och örtängar. Antagligen hemerofob. — **F.** r. Fagervik, Harholmen (His.).

Lathyrus pratensis. — **S.** fq. 24. I inre och yttre skärgården; i örtängar, å mer eller mindre starkt kulturpåverkade ståndorter. Antagligen antropochor. — **F.** fq.

Lathyrus vernus. — **S.** p. 7. Mest i inre skärgården, sällsynt i yttre (Kälkö). I örtrika lövskogar. Antagligen hemerofob. — **F.** p. (st.fq. His.)

Geranium silvaticum. — **S.** r. 1. Nötön och Stor-Ramsö Torsholm. Kulturpåverkade örtängar och lövskogar. Antagligen antropochor. — **F.** st.fq. Sällsynt nere vid kusten, t. ex. Svartbäck. Längre upp i landet, t. ex. Linkulla riklig. (fq. His.)

Geranium pusillum. — **S.** rr. 1. Bastö, berg vid boningshusen. Antropochor. — **F.** r. Fagervik (His.).

Geranium Robertianum. — **S.** st.fq. 16. I inre och yttre skärgården, dock ej till de yttersta skären; i örtrika samhällen å beskuggade berg. Hemeradiafor. — **F.** st.fq.

Geranium bohemicum. — **S.** r. 4. Barö, gammal ritomt, Svartö, Grundsö, Stor-Ramsö vid Blindsund, i enstaka exemplar. Antagligen antropochor. — **F.** r. Svartbäck, Fagervik (His.).

(Erodium cicutarium). — **F.** r. Fagervik (His.).

Oxalis Acetosella. — **S.** fq. 34. I inre och yttre skärgården, mest i örtrika granskogar. Hemerofob. — **F.** fq.

Linum catharticum. — **S.** st.fq. 16. Mest i yttre skärgården, sällsynt i inre (t. ex. Orslandet vid Jutans och Nötön), oftast i suprasalina eller supralitorala, örtrika ängar på havsstränder. Hemeradiafor. — **F.** r. Vid Fagerviks kyrka (His.).

(Euphorbia Helioscopia). — **F.** r. Fagervik (His.).

Callitriche verna. — **S.** p. 9. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; i diken och andra smärre vattensamlingar. Apofyt. — **F.** fq.

Callitriche polymorpha. — **S.** r. 1. Stor-Ramsö vid Fiskartorpet (His.). Måhända förbisedd. Antagligen apofyt. — **F.** p.

Callitriche autumnalis. — **S.** r. 2. Elgsjö, sundet mellan Bastö och Tällholm; dessutom vid fastlandskusten vid Fjusö och Bastubacka (Ola Brenner). Måhända flerstädes förbisedd. Havsbottnet på ringa djup vid skyddade stränder. Hemeradiafor.

Empetrum nigrum. — **S.** fqq. 57. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet med tilltagande frekvens mot de yttersta skären. Karaktärsväxt i de *Empetrum*-rika mosstallskogarna och de supralitorala *Empetrum*-hedarna. Hemerofob. — **F.** fq.

Acer platanoides. — **S.** p. 8. Orslandet vid Rövass, Elgsjö vid Mellangård och Kämpas, Bastö, Langlö, Manngrund, Tostholm (12 ex. ända till 17 m höga), Hummelskär, Tryborgen utanför Kälkö. Dessutom troligen förvildad å Stor-Ramsö. Uppträder mest i enstaka eller ett fåtal exemplar i lövskogssamhällen. Hemerofob. — **F.** r. Fagervik (His. sponte.).

Impatiens noli tangere. — **S.** r. 1. Orslandet vid Bjurs, bäckstrand. Hemerofob. — **F.** r. Svartbäck, Vesterkulla tegelbruk, Fagervik (haud r. His.).

Rhamnus Frangula. — **S.** p. 19. I inre och yttre skärgården, dock undvikande de yttersta skären; mest i lövskogssamhällen. Hemerofob. — **F.** st.fq.

Tilia cordata. — **S.** p. 5. Nötön, Orslandet vid Rövass och Jutans, Elgsjö vid Mellangård, Tostholm (11 stycken) och Kubbholm (flere ända till 20 m höga träd), Kälkö (ett 16 m högt träd, 136 cm i omkrets). Mest i enstaka exemplar i olika skogssamhällen, i större mängd på Orslandet och Elgsjö kring Ramssundet samt på Nötön. Föryngringen god. Hemerofob. — **F.** r. Fagervik vid Stor-Bonäs (His.), vid landsvägen på rån mellan Ingå och Snappertuna, Westerkulla, skogarna N om Marsjön, Linkulla, Johannesberg etc.

(Malva pusilla). **F.** r. Fagervik (His.).

Hypericum maculatum. — **S.** fq. 35. I inre och yttre skärgården; örtängar. Antagligen antropochor, men med förmåga att sprida sig även till obebodda holmar. — **F.** fq.

Hypericum perforatum. — **S.** st.fq. 25. I inre och yttre skärgården, men betydligt vanligare i den yttre; i örtsamhällen på berg eller andra torra ståndorter. Apofyt. — **F.** st.r. Sågars (His.), Svartbäck etc.

(Elatine Hydropiper). — **F.** r. Fagervik (His.).

(Elatine triandra). — **F.** r. Svartbäck (Ola Brenner), Marsjön.

Viola palustris. — **S.** fq. 52. Genom hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; mest i örtrika starrängar och skogssamhällen på fuktiga ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Viola Riviniana. — **S.** r. 4. Stor-Ramsö, Elgsjö, Svartö, Kälkö; mest i mossrika granskogar. Hemerofob. — **F.** p.

Viola canina. — **S.** fq. 49. I inre och yttre skärgården; i ett flertal skogssamhällen och i örtängar på måttligt fuktiga ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Viola tricolor. — **S.** fqq. 49. I hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; karaktärsväxt i örtsamhällena på berggrund, ofta, särskilt i yttre skärgården, fullkomligt dominerande. Apofyt. — **F.** fq.

Viola arvensis. — **S.** fq. 23. I inre och yttre skärgården som åkerogräs. Antropochor. — **F.** fq.

(Daphne Mezereum). — **F.** r. Fagervik (p. His.), Johannesberg.

Peplis Portula. — **S.** r. 2. Barö, Bastö; i diken och mindre vattensamlingar på lermark. Antagligen antropochor. — **F.** p.

Lythrum Salicaria. — **S.** fqq. 57. Genom hela skärgården från fastlandskusten ut i havsbandet. Karaktärsväxt i havssträndernas örtsamhällen (suprasalin eller supralitoral). Även i alkärrskogar. Hemeradiafor. — **F.** p.

Epilobium montanum. — **S.** p. 15. I inre och yttre skärgården, dock ej ut till de yttersta skären. Förekommer i örtsamhällen på beskuggade berg, men även å kulturlokaler. Apofyt. — **F.** p.

Epilobium palustre. — **S.** st.fq. 43. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; i örtrika ängssamhällen på fuktiga, ofta kulturpåverkade ståndorter. Apofyt. — **F.** st.fq.

Chamænerion angustifolium. — **S.** fq. 49. I hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet (Sadeln), mest på hyggen och andra kulturpåverkade ståndorter, men även i bergens örtsamhällen. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Circæa alpina. — **S.** r. 5. Stor-Ramsö och Torsholmen, Jakob-Ramsö, Skämmö, Orslandet, Barö, Kälkö; i örtrika alskogar. Hemerofob. — **F.** r.

Myriophyllum spicatum. — **S.** p. 7. I inre och yttre skärgården på havsbottnen helst i grunda „flador" med dybotten; ofta mycket rikligt. Hemeradiafor.

Myriophyllum alterniflorum. — **S.** r. 1. Gåsö; dessutom i en grund havsvik vid Svartbäck. Hemeradiafor. — **F.** p. I diken, bäckar och sjöar.

(Myriophyllum verticillatum). — **F.** r. Fagervik i Snällböle flyet och i Långån, Visanbacka.

Hippuris vulgaris. — **S.** st.fq. 27. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; mest i bergputtar och mindre vattensamlingar, men även i träsk och grunda havsvikar. Apofyt. — **F.** st.fq.

Hippuris tetraphylla. — **S.** st.r. 6. Stor-Ramsö (His.), Barö, Skämmö, Lill-Lövö, Lökholm, Tjäderholm, Svartbäck. I vattnet vid grunda havsstränder, helst med dybotten. Hemeradiafor.

Anthriscus silvestris. — **S.** fq. 32. I inre och yttre skärgården mest å kulturlokaler, men tyckes vara ursprunglig i örtrika lövskogssamhällen. Starkt apofyt. — **F.** fq.

(Conium maculatum). — **F.** r. Reiböle (His.).

Cicuta virosa. — **S.** r. 1. Orslandet, stranden av Kvarnträsk. Hemeradiafor. — **F.** p.

Carum carvi. — **S.** p. 14. I inre och yttre skärgården i närheten av boningshusen ofta i stor mängd. Antropochor. — **F.** st.fq.

Pimpinella Saxifraga. — **S.** fq. 38. I inre och yttre skärgården i örtängar på berg och andra torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Aegopodium podagraria. — **S.** p. 16. I inre och yttre skärgården mest å kulturlokaler, men synes vara hemma i de örtrika lövskogarna. Antagligen apofyt. — **F.** p.

Aethusa Cynapium. — **S.** r. 2. Orslandet vid Rövass, Barö; ogräs i trädgårdar. Antropochor. — **F.** r.

Selinum Carvifolia. — **S.** p. 15. I inre och yttre skärgården företrädesvis i områdets östliga delar; i örtrika ängar på havsstränder (mest supralitoral). Hemeradiafor.

Angelica silvestris. — **S.** fq. 30. I inre och yttre skärgården i örtrika ängar och alsnår på havsstränder etc. Apofyt. — **F.** fq.

Angelica litoralis. — **S.** fq. 51. Genom hela skärgården ända ut i havsbandet med stigande frekvens utåt. Hemeradiafor.

Peucedanum palustre. — **S.** fq. 54. I hela skärgården från fastlandskusten ut i havsbandet; i ängs- och myrartade samhällen å fuktiga ståndorter, stränder, i bergputtar etc. Apofyt. — **F.** fq.

(Pastinaca sativa). **F.** r. Som ruderat, rikligt vid Fagervik (r. His.).

Heracleum sibiricum. — **S.** rr. 1. Hummelskär, nära boningshusen. Antropochor. — **F.** p. Synnerligen rikligt vid Fagervik (p. His.).

Cornus suecica. — **S.** st.fq. 28. Så gott som uteslutande i yttre skärgården och ända ut i havsbandet. I den inre

skärgården funnen endast på Skämmö och Tostholm. Mest i *Polytrichum*-rika skogar och i örtsamhällen vid havsstränder (mest supralitoral). Hemerofob.

(Chimaphila umbellata). — **F.** r. Fagervik (His.), Joddböle, Svartbäck, Vesterkulla.

Pyrola chlorantha. — **S.** st.r. 7. I inre och yttre skärgården i *Hylocomium*-tallskogar. Hemerofob. — **F.** p.

Pyrola rotundifolia. — **S.** st.r. 5. Orslandet, Elgsjö, Nötö, Manngrund, Risholmen; i lövskogssamhällen (alskogar etc.) å fuktiga ståndorter. Hemerofob. — **F.** st.fq. (fq. His.)

(Pyrola media). — **F.** r. Svartbäck etc.

Pyrola minor. — **S.** st.fq. 21. I inre och yttre skärgården i ett flertal skogssamhällen. Hemeradiafor. — **F.** st.fq.

Pyrola secunda. — **S.** fq. 38. I inre och yttre skärgården, helst i barrskogar. Hemerofob. — **F.** fq.

Pyrola uniflora. — **S.** st.r. 8. I inre och yttre skärgården i mossrika granskogar. Hemerofob. — **F.** p.

Monotropa Hypopitys. — **S.** r. 2. Gåsö, barrskog (Paul Sundman), Elgsjö (Ola Brenner). Hemerofob. — **F.** st.r.

Ledum palustre. — **S.** fq. 30. I inre och yttre skärgården; mest i risrika myrtallskogar. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Andromeda polifolia. — **S.** r. 3. Orslandet, Barö, Skämmö; mest i *Fuscum*-mossar. Hemeradiafor. — **F.** st.fq.

Arctostaphylos uva ursi. — **S.** fq. 29. I inre och yttre skärgården i tallskogar. Apofyt. — **F.** st.fq.

Vaccinum vitis idæa. — **S.** fqq. 53. Genom hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; karaktärsväxt i de *Vaccinium*-rika *Hylocomium*-tallskogarna. Apofyt. — **F.** fqq.

Vaccinium Oxycoccos. — **S.** fq. 30. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet i mossesamhällen. Hemeradiafor. — **F.** fq.

*Vaccinum *microcarpum.* — **S.** r. 1. Barö i Kokmosan *Fuscum*-mosse. Hemeradiafor. — **F.** p.

Vaccinium uliginosum. — **S.** fq. 46. I hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; i risrika myrtallskogar och andra myrartade samhällen. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Vaccinium Myrtillus. — **S.** fqq. 54. Genom hela inre och

yttre skärgården ända ut i havsbandet. Karaktärsväxt i de *Myrtillus*-rika *Hylocomium*-granskogarna, men förekommer även rikligt i myr- tall- och granskogar samt i yttre skärgården även i *Hylocomium*-tallskogar. Hemerofob. — **F.** fqq.

Calluna vulgaris. — **S.** fqq. 49. I inre och yttre skärgården, samt mycket sällsynt i havsbandet (Ryssharun) i hed- och myrtallskogar samt bildande smärre hedar mest på berggrund. På de yttersta ännu skogbevuxna skären upphör ljungen att spela någon roll i vegetationen och dess plats intages av *Empetrum.* På de allra flesta skär i havsbandet och några skogbärande i den yttersta skärgården (Langlö, Bolaskär, Tunnklobb, Ormskärsören) har ljungen ej alls blivit funnen. Apofyt. — **F.** fqq.

Primula veris. — **S.** p. 7. Mest och rikligt å de stora landen (Orslandet, Elgsjö) i inre skärgården, men även i den yttre (Kälkö, Notaholm); i lövskogar och örtängar. Antagligen apofyt. — **F.** r. Fagervik (His.), Johannesberg.

Lysimachia vulgaris. **S.** fqq. 53. Genom hela skärgården ända ut i havsbandet i supralitorala alsnår, i örtängar etc. Apofyt. — **F.** st.fq.

Naumburgia thyrsiflora. — **S.** p. 16. I inre och yttre skärgården, dock ej å de yttersta skären; i kärr, i bäckar etc. Hemeradiafor. — **F.** st.fq.

Trientalis europæa. — **S.** fq. 55. I hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; helst i *Hylocomium*-granskogar. Hemerofob. — **F.** fq.

Glaux maritima. — **S.** fqq. 53. Genom hela skärgården ut i havsbandet. Karaktärsväxt på havsstränder i det salina bältet. Hemeradiafor.

Fraxinus excelsior. — **S.** p. 14. Så gott som uteslutande i yttre skärgården (Påvskär, Stor-Lövö, Verkholm, Laverörarna, Tunnklobb, Skorfgrund vid Skeppö, Langlö, Tryborgen vid Kälkö, Tostholm, Persholm, Kubbholm, Svedjeholm, Hummelskär, Grundsö och Timrö), i inre skärgården på Orslandet vid Rövass samt på Stor-Ramsö, antagligen ursprungligen planterad. Mest i enstaka, lågvuxna exemplar i närheten av havsstränderna; i något större mängd blott på det

lövträdrika Tostholm (51 ex. ända till 13 m i höjd och 237 cm i omkrets vid brösthöjd), där asken bildar smärre om Åland påminnande lövängar. Föryngringen i allmänhet god. Hemerofob.

Centaurium Erythræa. — **S.** st.fq. 28. I inre och yttre skärgården, måhända något vanligare i den yttre; i örtsamhällen helst på grusrika havsstränder (suprasalin). Hemeradiafor.

Centaurium pulchellum. — **S.** p. 12. Mest i yttre skärgården, sällsyntare i den inre och havsbandet (Skämmö, Orrholmarna, Stor-Ramsö och Gåsgrund (His.), Langlö-Långgrund); i låggräsängar på havsstränder (suprasalin). Hemeradiafor.

(Gentiana campestris). — **F.** r. Linkulla vid Skiftesbacka, Sonasund, Fagervik.

Menyanthes trifoliata. — **S.** st.fq. 24. I inre och yttre skärgården i kärr, vid träskstränder etc. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Cuscuta europæa. — **S.** r. 1. Bastö (möjligen i övrigt förbisedd) på nässlor. Antropochor. — **F.** p.

Convolvulus arvensis. — **S.** r. 1. Bastö, som ogräs i trädgården och i en närbelägen örtäng. Antropochor.

Calystegia sepium. — **S.** r. 3. Stor-Ramsö på Torsholmen, Kälkö, Hummelskär; i supralitorala alsnår och örtängar strax nedanom dem på havsstränder. Hemeradiafor.

(Lappula echinata). — **F.** rr. Fagervik (His.).

(Pulmonaria officinalis). — **F.** r. Johannesberg.

Myosotis scorpioides. — **S.** rr. 1. Verkholm, havsstrand. Antagligen hemeradiafor. — **F.** st.fq.

Myosotis cæspitosa och *laxa.* — **S.** fq. 38. (De båda arterna äro i mina anteckningar ej åtskilda. Vid senare granskning ser det ut som om det mesta vore att föra till *laxa.*) Förekommer i inre och yttre skärgården som karaktärsväxt på sten- och grusrika havsstränder i det suprasalina bältet. Hemeradiafor. *M. cæspitosa* senare säkert antecknad från Barö, randen av Kokmosan, och från Tostholm. — **F.** st.r. På motsvarande ställen å insjöstränder t. ex. vid Högbensjön (*M. cæspitosa*).

Myosotis arvensis. — **S.** st.fq. 25. I inre och yttre skärgården som ogräs, sällan på icke direkt odlade kulturlokaler. Antropochor. — **F.** fq.

Myosotis collina. — **S.** p. 15. I inre och yttre skärgården, något vanligare i den yttre; i örtrika samhällen på berg eller andra torra ståndorter. Hemeradiafor. — **F.** st.r.

Myosotis micrantha. — **S.** r. 4. Bastö, Orslandet, Tosthelm, Elgsjö; mest å torra kulturlokaler vid boningshusen, men torde dock förekomma som ursprunglig i bergens örtsamhällen. Apofyt. — **F.** p.

Lithospermum arvense. — **S.** r. 5. Bastö, Orslandet, Elgsjö, Skälö, Kälkö; som åkerogräs. Antropochor. — **F.** p.

(Echium vulgare). — **F.** r. Fagervik (His.).

Ajuga pyramidalis. — **S.** r. 1. Nötön, örtäng. Antagligen apofyt. — **F.** p. Joddböle, Linkulla, Fagervik (fq. His.). Tilltar betydligt i frekvens uppåt landet.

Scutellaria galericulata. — **S.** fq. 54. I hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet i örtrika samhällen på våta ståndorter, stränder, i bergputtar etc. Apofyt. — **F.** fq.

Scutellaria hastifolia. — **S.** r. 4. Bastö, Notaholm; örtrika samhällen på bergavsatser eller torra backar; Elgsjöskatan och Skälö, mer eller mindre tillfällig på havsstränder. Antagligen hemeradiafor.

(Nepeta Cataria). — **F.** r. Fagervik (His.), Svartbäck. Ruderat.

Prunella vulgaris. — **S.** fq. 35. I inre och yttre skärgården i örtrika skogar och ängar. Apofyt. — **F.** fq.

Galeopsis Tetrahit. — **S.** p. 7. I inre och yttre skärgården mest som ogräs. Antropochor. — **F.** st.fq.

Galeopsis bifida. — **S.** fq. 45. I hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet (Vidbusken). Mest å kulturlokaler, skogshyggen etc., men även på havsstränder, t. ex. i tångbäddarna etc. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Galeopsis speciosa. — **S.** fq. 36. I inre och yttre skärgården mest på kulturlokaler, men även i tångbäddar. Antropochor med spridningsförmåga till obebodda holmar, delvis rätt långt från människoboningar (t. ex. Ormskär). — **F.** fq.

(Lamium album). — **F.** rr. Överby, ruderat (His.).

Lamium purpureum, intermedium et *amplexicaule.* — **S.** st.fq. 20. I inre och yttre skärgården som ogräs i trädgårdar samt på andra kulturlokaler. Antropochora. — **F.** fq.

(Stachys silvatica). — **F.** r. Vars i skogarna N om Marsjön, Haga (Ola Brenner).

Stachys palustris. — **S.** p. 11. I inre och yttre skärgården mest som ogräs i potatisland, men även på havsstränder i tångbäddar. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Satureja vulgaris. — **S.** r. 3. Bastö, Barö vid Gäddvikarna, Granholm. Örtängar på torra ståndorter. Antagligen apofyt.

Satureja Acinos. — **S.** r. 6. Gloholm, Verkholm, Orslandet vid Lill-Ramsöby, Tostholm, Ekholmarna, Notaholm. Örtrika samhällen helst på kalkförande berg. Möjligen något apofyt. — **F.** r. Fagervik (His.).

(Origanum vulgare). — **F.** rr. Fagervik, örtäng å stenig backe nära ladugården (ej observerad av Hisinger!).

Thymus Serpyllum. — **S.** r. 2. Jakob-Ramsöskatan, Elgsjöskatan (dessutom å Stor-Fagerö strax E om området); bildande smärre hedsamhällen på sandmarker strax ovan havsstranden. Apofyt.

Lycopus europæus. — **S.** p. 14. I inre och yttre skärgården i alsnår, tångbäddar och i form av en lågvuxen variant på grus- och stenrika havsstränder, t. ex. Sälterskär, Skämmö (suprasalin). Hemeradiafor. — **F.** p.

(Mentha gentilis). — **F.** r. Reiböle (His.).

Mentha arvensis. — **S.** p. 8. Nästan uteslutande i inre skärgården och mest som åkerogräs och i diken, mycket sällsynt i den yttre (Bastö). Antagligen antropochor. — **F.** fq. Utom som ogräs uppträdande som ursprunglig i örtrika kärrskogar.

Hyoscyamus niger. — **S.** r. 2. Bastö, Kälkö; ruderat. Antropochor. — **F.** r. Fagervik (p. His.).

Solanum Dulcamara. — **S.** r. 4. Orslandet, Barö, Skämmö, Kälkö; i snårsamhällen vid bäckstränder, tillfällig i tångbäddar. Apofyt. — **F.** p. (st.fq. His.)

(Solanum nigrum). — **F.** p. (Fagervik st.fq. His.)

Verbascum Thapsus. — **S.** p. 11. I inre och yttre skärgården, i örtrika samhällen på berg och torra backar. Apofyt. — **F.** p.

Verbascum nigrum. — **S.** r. 2. Orslandet, Elgsjö; i örtängar mest i närheten av människoboningar. Antagligen antropochor. — **F.** st.r. Fagervik (p. His.), Svartbäck, Ingarskila etc.

Linaria vulgaris. — **S.** r. 3. Bastö, Gåsgrund vid Åkerholm, Tingsholm och Tingsholms Ytterharun; på de två sista ställena på grusrika havsstränder (supralitoral), å Bastö i en kulturpåverkad örtäng. Apofyt. Ibland dessutom odlad. — **F.** r. Fagervik (His.).

Scrophularia nodosa. — **S.** fq. 35. I inre och yttre skärgården; i diverse skogssamhällen, på hyggen etc. Apofyt. — **F.** fq.

(Mimulus Langsdorffii). — **F.** r. Fagervik st.fq.

Limosella aquatica. — **S.** r. 3. Elgsjö nära Balgö, Skälö, Ändholmen; leriga havsstränder (suprasalin). Dessutom å fastlandskusten vid Fagervik och Dal (His.). Hemeradiafor.

Veronica longifolia. — **S.** fq. 31. I yttre skärgården och havsbandet i de steniga havssträndernas örtrika samhällen (supralitoral), sällsynt i den inre (Stor-Ramsö); någon gång i örtängar längre bort ifrån stranden. Apofyt. — **F.** rr. Johannesberg, örtäng vid boningshusen; antagligen antropochor.

Veronica serpyllifolia. — **S.** fq. 35. Inre och yttre skärgården på fuktiga, mer eller mindre kulturpåverkade ståndorter. Antropochor med stor spridningsförmåga. — **F.** fq.

Veronica arvensis. — **S.** r. 4. Bastö, Tostholm, Hättö, Svartö; i odlingar eller i dessas omedelbara grannskap. Antropochor. — **F.** p.

Veronica verna. — **S.** st.fq. 18. I inre och yttre skärgården, i bergens örtsamhällen samt å torra kulturpåverkade lokaler. Apofyt. — **F.** p.

Veronica scutellata. — **S.** p. 13. I inre och yttre skär-

gården; i örtrika kärr och ängssamhällen på fuktiga ståndorter. Apofyt. — **F.** st.fq.

Veronica Chamædrys. — **S.** fqq. 44. I inre och yttre skärgården, i örtrika skogar, hasselsnår och örtängar. Apofyt. — **F.** fqq.

Veronica officinalis. — **S.** fq. 47. I inre och yttre skärgården; i bergens örtsamhällen, men även i örtrika hedskogar, på hyggen etc. Apofyt. — **F.** fq.

Melampyrum nemorosum. — **S.** p.-st.fq. 11. I inre och yttre skärgården, dock med undvikande av de yttersta skären; i örtrika lövskogar, örtängar etc., ställvis i stor myckenhet (Elgsjö, Åkerholm). Apofyt. — **F.** p. Har en mycket ojämn utbredning och förekommer rikligast i trakterna från Svartbäck till Fagervik.

Melampyrum pratense. — **S.** fq. 47. I inre och yttre skärgården, mest i barrskogar, men även i hyggesängar etc. Hemeradiafor. — **F.** fq.

Melampyrum silvaticum. — **S.** p. 11. I inre och yttre skärgården; i löv- och barrskogssamhällen med stark beskuggning. Förefaller att vara hemerofob. — **F.** st.fq.

Euphrasia stricta. — **S.** r. 4. Elgsjö, Kälkö, Trollholm, Grundsö; i låggräsängar å torra, kulturpåverkade lokaler. Antropochor. — **F.** p.

Euphrasia tenuis. — **S.** st.fq. 20. I inre och yttre skärgården, i ängar. Antagligen antropochor, men med mycket stor spridningsförmåga och självständighet. — **F.** st.fq.

Euphrasia curta. — **S.** st.fq. 31. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet. Mest i örtrika samhällen på havsstränder (suprasalin). Antagligen apofyt. — **F.** p.

Euphrasia brevipila. — **S.** r. 5. Skämmö, Skeppö, Kalvö, Andö, Tingsholm; mest i örtrika samhällen på berg etc. Apofyt. — **F.** p.

Odontites simplex. — **S.** r. 4. Lill- och Stor-Lövö, Gåsö, Tingsholm, Alör utanför Kälkö; på havsstränder (suprasalin). Hemeradiafor.

Odontites rubra (serotina et *verna).* — **S.** p. 6. Orslandet, Tostholm, Elgsjö, Barö, Stor-Ramsö, Skämmö; i åkrar. Antropochor. — **F.** fq.

Rhinanthus major. — **S.** p. 11. I inre och yttre skärgården, förirrande sig t. o. m. ut i havsbandet (Sadeln); i örtängar. Antropochor. — **F.** p.

Rhinanthus minor. — **S.** fqq. 48. I hela skärgården t. o. m. ute i havsbandet (Smörskär); mest i örtrika låggräsängar på något fuktiga ståndorter. Antropochor, men med mycket stor självständighet och spridningsförmåga. — **F.** fqq.

Pedicularis palustris. — **S.** p. 10. I inre och yttre skärgården, i större mängd närmare fastlandet, ej funnen på de yttersta skären. Mest i lågstarrängar. Apofyt. — **F.** st.fq.

Utricularia vulgaris. — **S.** r. 1. Orslandet i Kvarnträsk. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik (in lacu nonnullis locis, His.), Karis, Starkom vid Tärnträsk, etc.

(Utricularia intermedia). — **F.** r. Vestankvarn i Näseträsk.

Utricularia minor. — **S.** r. 2. Orslandet vid Kvarnträsk, Barö i Kokmosan. Hemeradiafor. — **F.** r. Fagervik i Kafvelbrokärret (His.).

Plantago major. — **S.** fq. 52. Överallt i inre och yttre skärgården, mer sällsynt i havsbandet dels som ruderat, dels i en lågvuxen, småbladig form på steniga eller grusrika havsstränder (suprasalin). Apofyt. — **F.** fq. Ruderat.

Plantago media. — **S.** rr. 1. Tillfällig i en äng på Stor-Ramsö. Antropochor. — **F.** r. Fagervik vid sjöbodarna (His.).

Plantago lanceolata. — **S.** fq. 23. I inre och yttre skärgården, dock ej på de yttersta skären; i ängar, på hyggen och andra kulturpåverkade lokaler. Antropochor. — **F.** fq.

Plantago maritima. — **S.** fqq. 54. Genom hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet. Karaktärsväxt på havsstränder i den övre delen av det salina bältet. Hemeradiafor.

*Galium *Vaillantii.* — **S.** p. 12. I inre och yttre skärgården som ogräs mest i potatisland. Antropochor. — **F.** fq.

Galium uliginosum. — **S.** r. 7. Stor-Ramsö på Torsholmen, Orslandet vid Artesvik, Barö, Tostholm, Svartö, Grundsö, Ekornholm. Mest i *Deschampsia cæspitosa*-ängar. Apofyt. — **F.** st.fq.

Galium palustre. — **S.** fqq. 56. Genom hela skärgården

ända ut i havsbandet. Överallt i ängssamhällen på fuktiga ståndorter; särdeles karakteristisk för de suprasalina *Carex Goodenowii*-ängarna på havsstränder. Apofyt. — **F.** fqq.

(Galium trifidum). — **F.** r. Fagervik, Vars, Linkulla (His.), Karis, Sigga vid Högbensjön.

Galium boreale. — **S.** p. 11. I inre och yttre skärgården; i örtängar. Apofyt. — **F.** fq.

Galium verum. — **S.** fq. 33. I inre och yttre skärgården; i örtängar, ofta i bergens örtrika samhällen. Apofyt. — **F.** fq.

Galium Mollugo. — **S.** st.r. 5. Orslandet vid Rövass, Elgsjö, Barö, Tostholm, Bastö; i örtängar på kultupåverkade ståndorter. Förefaller att vara antropochor. — **F.** p. Särskildt riklig och hybridiserande med *G. verum* i Ingå Kyrkoby, Fagervik (enligt His. rariss.).

Viburnum Opulus. — **S.** r. 5. Orslandet vid Rövass, Elgsjö, Tostholm, Langlö, Hummelskär; örtrika lövskogar och snår. Hemerofob. — **F.** r. Svartbäck, Linkulla, Fagervik etc.

Linnæa borealis. — **S.** fq. 30. I inre och yttre skärgården i *Hylocomium*-barrskogar. Hemerofob. — **F.** fq.

Lonicera Xylosteum. — **S.** r. 4. Orslandet vid Rövass och Bjurs, Elgsjö på Vilholm, Kälkö, Lingonsö; i örtrika lövskogar och snår. Hemerofob. — **F.** r. Fagervik (His.), Linkulla etc.

Valeriana officinalis. — **S.** fqq. 53. Genom hela skärgården ut i havsbandet; i de steniga havssträndernas örtrika samhällen, i alsnåren etc. Apofyt. — **F.** r. Fagervik (His.), Linkulla etc.

Succisa pratensis. — **S.** st.r. 8. Endast i yttre skärgården (Stor-Lövö, Bastö, Storö, Skeppö, Langlö, Vargskär, Tiftö, Arvskär, Jakob-Ramsö), mest i bergskrevor i omedelbar närhet av havsstranden. Apofyt. — **F.** p.-st.fq. Saknas nere vid kusten, men uppträder redan i Linkulla-trakten rikligt. (His. st.fq.)

Knautia arvensis. — **S.** p. 14. I inre och yttre skärgården; i örtängar på kulturpåverkade ståndorter. Antagligen antropochor. — **F.** st.fq.

(Campanula glomerata). — **F.** r. Fagervik, Joddböle, Kusans, Vesterkulla ett par gånger tillfälligt invid havsstranden.

Campanula rapunculoides. — **S.** rr. 1. Orslandet vid Rövass; örtäng invid åker. Antropochor.

Campanula rotundifolia. — **S.** fq. 40. I inre och yttre skärgården i örtsamhällen på berg och andra torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Campanula persicifolia. — **S.** fq. 25. I inre och yttre skärgården, dock ej på de yttersta skären; i lövskogar och örtängar, hyggen etc. Apofyt. — **F.** fq.

Campanula patula. — **S.** st.fq. 24. I inre och yttre skärgården på holmar med odlad mark; i kulturängar och åkrar. Antropochor utan nämnvärd förmåga att sprida sig utom de odlade ståndorterna. Antropochor. — **F.** fq.

(Lobelia Dortmanna). — **F.** p.-st.fq. (fq. His.). T. ex. i Marsjön.

Solidago virgaurea. — **S.** fq. 51. I hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet, i bergens örtrika hedfragment, i örtrika hedskogar, på hyggen etc. Apofyt. — **F.** fq.

Aster Tripolium. — **S.** fq. 41. I inre och yttre skärgården, på havsstränder i det salina bältet. Hemeradiafor.

Erigeron acris. — **S.** p. 15. I inre och yttre skärgården, i ängs- eller hedartade samhällen å torra ståndorter. Apofyt. — **F.** st.fq.

Filago montana. — **S.** r. 4. Orslandet vid Rövass, Notaholm, Tackfläckarn vid Kälkö, Hemskär vid Grundsö; i hedartade samhällen på torra ståndorter. Apofyt. — **F.** r. (p. His.).

Antennaria dioica. — **S.** fqq. 50. Genom hela inre och yttre skärgården; i hedartade samhällen på berg och andra torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fqq.

Gnaphalium silvaticum. — **S.** st.fq. 29. I inre och yttre skärgården; örtängar på torra, kulturpåverkade ståndorter, hyggen etc. Antropochor med rätt stor spridningsförmåga även till obebodda holmar. — **F.** st. fq.

Gnaphalium uliginosum. — **S.** fq. 34. I inre och yttre skärgården, på fuktiga kulturpåverkade lokaler. Antropochor med stor spridningsförmåga även till obebodda och oodlade holmar. — **F.** fq.

Bidens tripartita. — **S.** st.fq. 22. I inre och yttre skärgården; mest på fuktiga kulturlokaler, i åkrar, diken etc., men även i ängssamhällen på havsstränder. Antagligen apofyt. — **F.** fq.

(Bidens cernua). — **F.** r. (p. His.) Fagervik, Dal (His.).

Anthemis tinctoria. — **S.** r. 3. Orslandet, Svartö, Ängö; mer eller mindre tillfällig som åkerogräs. Antropochor. — **F.** r. (Tagen en enda gång av His.)

Anthemis arvensis. — **S.** p. 14. I inre och yttre skärgården som åkerogräs. Antropochor. — **F.** fq.

Achillea Ptarmica. — **S.** st.r. 5. Orslandet, Elgsjö, Barö, Skämmö, Bastö, Hummelskär; i kulturängar, diken etc. Antropochor. — **F.** p. (Fagervik r. His.)

Achillea Millefolium. — **S.** fq. 50. Genom hela inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet i örtängar på torra ståndorter. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Matricaria inodora. — **S.** fqq. 58. **maritima* genom hela skärgården även i havsbandet och med stigande frekvens utåt. Karaktärsväxt på steniga och bergiga havsstränder (supralitoral), där den i bergsspringor etc. ofta uppträder i massor. Apofyt. Huvudformen här och där som ogräs i åkrar och trädgårdar, ofta riklig i första årets vall. Antropochor. — **F.** fq. (Huvudformen.)

Matricaria Chamomilla. — **S.** r. 1. Orslandet vid Jutans i rågåker. — **F.** p. Som ogräs i rågåkrarna.

Matricaria discoidea. — **S.** fq. 33. I inre och yttre skärgården på de flesta bebodda holmar, undantagsvis överförd även till obebodda (Verkholm, Trollholm). Ruderat. Antropochor. — **F.** fq.

Chrysanthemum Leucanthemum. — **S.** fq. 39. I inre och yttre skärgården i örtängar, mest på mer eller mindre starkt kulturpåverkade lokaler. Antagligen antropochor, men med relativt stor självständighet och förmåga att komma till rätta även på oodlade holmar, (t. ex. Laverörarna, Ormskären). — **F.** fq.

Chrysanthemum segetum. — **S.** rr. 1. Orslandet vid Jutans, tillfällig i havreland. Antropochor. — **F.** r. Tillfällig i åkrar.

Chrysanthemum vulgare. — **S.** fq. 54. Genom hela skärgården ända ut i havsbandet, helst på steniga havsstränder, supralitoral. Måhända svagt apofyt. — **F.** p. Antropochor.

Artemisia Absinthium. — **S.** p. 19. I inre och yttre skärgården, förvildad vid boningshusen och gamla tomter. Antropochor. — **F.** p.

Artemisia vulgaris. — **S.** p. 12. I inre och yttre skärgården i närheten av husen, sällan (antagligen var. *coarctata*) på havsstränder (Fjälgrund vid Bastö). Antagligen antropochor. — **F.** fq.

Tussilago Farfara. — **S.** r. 2. Orslandet, Barö; i eller strax invid odlingar. Antropochor. — **F.** r.

(Petasites ovatus). — **F.** r. Fagervik.

Senecio vulgaris. — **S.** p. 12. I inre och yttre skärgården, mest som ruderat, sällan (Alör vid Kälkö) i tångbäddar. Antropochor. — **F.** st.fq.

Senecio silvaticus. — **S.** fq. 43. Genom hela inre och yttre skärgården, sällsynt i havsbandets inre del; mest i bergens örtrika samhällen, men även å hyggen etc. Apofyt. — **F.** p.

Arctium minus. — **S.** st.r. 9. I yttre och inre skärgården på de större landen vid boningshusen. Antropochor. — **F.** st.fq.

Arctium tomentosum. — **S.** r. 4. Stor-Ramsö, Barö, Kälkö; ruderat. Antropochor. — **F.** p.-st.fq. (Fagervik, fq. His.)

Carduus crispus. — **S.** r. 2. Orslandet vid Rövass som ogräs i trädgård, Tunnklobb tillfällig å havsstrand. Antagligen antropochor. — **F.** st.r.

Cirsium lanceolatum. — **S.** fq. 49. Genom hela inre och yttre skärgården, sällsynt i havsbandet; vanlig på torra kulturlokaler nära boningshusen, men även på havsstränder i tångbäddar, alsnår etc. Antagligen ursprungligen antropochor, men med en utomordentlig spridningsförmåga. — **F.** fq.

Cirsium palustre. — **S.** fq. 36. I inre och yttre skärgården; i ängssamhällen, örtrika alskogar etc., å fuktiga ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

Cirsium heterophyllum. — **S.** r. 4. Orslandet, Elgsjö, Stor-Lövö, Notaholm; i örtrika ängs- och lövskogssamhällen. Apofyt. — **F.** st.fq. Ganska sällynt vid kusten (His. p.), men uppåt landet allt vanligare, riklig redan vid Linkulla.

Cirsium arvense. — — **S.** fq. 39. I hela inre och yttre skärgården vanlig som åkerogräs och i havssträndernas örtrika samhällen, speciellt i tångbäddar. Antagligen apofyt. — **F.** fq.

Centaurea Cyanus. — **S.** p.-st.fq. 14. I inre och yttre skärgården som ogräs i rågåkrarna. Antropochor. — **F.** st.fq.

Centaurea Jacea. — **S.** fq. 28. I inre och yttre skärgården, dock ej på de yttersta skären; i örtängar å kulturlokaler, Antropochor. — **F.** fq.

(Centaurea phrygia). — **F.** r. Linkulla vid Hultis torp.

Lapsana communis. — **S.** p. 10. I inre och yttre skärgården som ogräs i odlingarna. Antropochor. — **F.** fq.

(Hypochoeris maculata). — **F.** st.r. Vid kusten mycket sällsynt, t. ex. Svartbäck, något vanligare uppåt landet, t. ex. Karis, Mjölbollstad.

Leontodon hispidus. — **S.** r. 2. Nötön, Stor-Ramsö (His.), Barö; i örtängar. Antropochor. — **F.** r. T. ex. Fagervik (His.), Svartbäck.

Leontodon autumnalis. — **S.** fqq. 58. Överallt i inre skärgården, yttre skärgården och havsbandet. Karaktärsväxt på havsstränderna (suprasalin), men dessutom i örtängssamhällen på berg etc. Apofyt. — **F.** fq.

(Tragopogon pratensis). — **F.** p. Ganska riklig t. ex. vid Fagervik och i Ingå kyrkoby.

(Scorzonera humilis). — **F.** r. Vars (His.), Svartbäck, Krämars, Torp.

Taraxacum officinale. — **S.** fq. 51. I inre och yttre skärgården ända ut i havsbandet; de flesta underarterna förekomma i ängssamhällen på tydligt kulturpåverkade ståndorter, som ogräs i trädgårdar etc., vissa former synas höra hemma i bergens örtsamhällen, andra på havsstränder (t. ex.

T. balticum r. Verkholm). Dels antropochor, dels apofyt och hemeradiafor. — **F.** fq.

Sonchus arvensis. — **S.** fq, 56. Genom hela skärgården ända ut i havsbandet, mest i havssträndernas örtrika samhällen (suprasalin), i tångbäddar etc., sällsyntare som ogräs i trädgårdar etc. Apofyt. — **F.** p.

(Sonchus oleraceus). — **F.** p. Fagervik fq. (His.).

Sonchus asper. — **S.** p. 9. I inre och yttre skärgården, kanske oftast på havsstränder (t. ex. Tunnklobb, Ormskär), men även som ogräs i trädgårdar. Förefaller att vara apofyt eller åtminstone fullkomligt hemma på havsstränder. — **F.** st.fq. Fagervik fq. (His.).

Lactuca muralis. — **S.** r. 4. Stor-Ramsö på Torsholmen, Orslandet, Grundsö, Kälkö; i täta mossgranskogar. Hemerofob. — **F.** r. Fagervik (His.).

Crepis tectorum. — **S.** fq. 50. Genom hela skärgården ända ut i havsbandet; hemma i bergens örtrika samhällen, men även vanlig i kulturpåverkade örtrika ängar på torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fq.

(Crepis paludosa). — **F.** r. Johannesberg.

Hieracium pilosella. — **S.** fq. 45. I hela inre och yttre skärgården; i bergens örtrika samhällen samt i örtängar på torra, oftast kulturpåverkade ståndorter. Starkt apofyt. — **F.** fq.

Hieracium auricula. — **S.** st.r. 6. Endast på de större öarna i inre skärgården, i kulturpåverkade örtrika låggräsängar. Antropochor. — **F.** st.fq.

Hieracium suecicum aff. — **S.** st.r. 9. I inre och yttre skärgården mest i kulturängar och åkrar. Antropochor. — **F.** st.fq.

Hieracia cymella. — **S.** p. 15. I inre och yttre skärgården; i bergens örtrika samhällen och i kulturpåverkade örtängar på torra ståndorter. Apofyt. — **F.** st.fq.

Hieracia oreadea. — **S.** r. 1. Namnlöslandet, bergspringa. Hemeradiafor. — **F.** p.

Hieracium murorum coll. — **S.** p.-st.fq. 19. I inre och yttre skärgården; helst i lövskogar. Apofyt. — **F.** st.fq.

Hieracium cæsium. — **S.** r. 1. Antecknad blott från Ekholmarna. Antagligen apofyt. — **F.** p.

Hieracium vulgatum coll. — **S.** fq. 40. I inre och yttre skärgården i olika skogssamhällen. Apofyt. — **F.** fq.

Hieracia rigida. — **S.** r. 2. Barö, Kälkö; bergens örtrika samhällen. Apofyt. — **F.** p.

Hieracium umbellatum. — **S.** fqq. 49. Genom hela inre och yttre skärgården; örtrika samhällen på berg eller andra torra ståndorter. Apofyt. — **F.** fqq.

Statistisk behandling av materialet.

Det relativt rikhaltiga material, som innefattas i artförteckningen här ovan, möjliggör en statistisk behandling av floran i olika riktningar. Jag kan tyvärr ej i detta sammanhang uttömmande behandla ämnet (måhända skall jag i en senare publikation återkomma); jag skall här endast undersöka 1). arternas fördelning på fastlandet och skärgården, resp. skärgårdens olika geografiska zoner, 2). arternas fördelning på de olika specialområdena och frågan om förhållandet mellan areal och artantal samt 3). arternas fördelning på de olika grupper, som karakterisera deras förhållande till den mänskliga kulturen.

Arternas fördelning på de geografiska zonerna.

Vi vilja först anställa en jämförelse mellan skärgårdens och fasta landets floror, varvid med fastlandet förstås det närmast N om skärgården belägna området ända till Lojo-ås. Till fasta landet ha ej räknats havsstränderna, då ju dessa i alla avseenden äro lika skärgårdens.

Antalet arter funna på fasta landet är 500, i skärgården 511. Bland de förra är det 76 som ej återfunnits i skärgården, medan 87 varit enbart för skärgården karakteristiska. 424 arter ha alltså varit för fastlandet och skärgården gemensamma.

Det saknar ej sitt intresse att närmare utreda, vilka de exklusiva fastlands- resp. skärgårdsarterna äro. Förteckningen här nedan upptar de 76 exklusiva fastlandsväxterna.

Equisetum palustre r.
Lycopodium complanatum r.
Isoëtes lacustre p.
Sparganium natans r.
« *ramosum r.*
Potamogeton alpinus p.
Sagittaria sagittifolia r.
Butomus umbellatus r.
Hydrocharis morsus ranæ r.
Hierochloë australis r.
Alopecurus æqualis p.
Briza media rr.
Glyceria spectabilis rr.
Eriophorum gracile r.
Carex chordorrhiza r.
« *gracilis fq.*
« *aquatilis r.*
« *hirta rr.*
Acorus Calamus r.
Juncus supinus p.
« *stygius r.*
Gagea lutea r.
Gymnadenia conopsea r.
Salix myrtilloides r.
Alnus incana p-fqq.
Polygonum amphibium st.fq.
Chenopodium urbicum r.
Stellaria palustris r.
Agrostemma Githago r.
Viscaria alpina rr.
Silene rupestris st.fq.
Subularia aquatica p.
Thlaspi alpestre rr.
Sinapis arvensis r.
Cardamine amara p.
*Camelina *foetida rr.*
Draba nemorosa rr.
Ribes nigrum r.
Sorbus fennica rr.
Medicago lupulina r.
Melilotus albus r.
Trifolium montanum r.
Erodium cicutarium r.
Euphorbia Helioscopia r.
Malva pusilla r.
Elatine Hydropiper r.
« *triandra r.*
Daphne Mezereum r.
Myriophyllum verticillatum r.
Conium maculatum r.
Pastinaca sativa r.
Chimaphila umbellata r.
Pyrola media r.
Gentiana campestis r.
Lappula echinata rr.
Pulmonaria officinalis r.
Echium vulgare r.
Nepeta Cataria r.
Lamium album rr.
Stachys silvatica r.
Origanum vulgare rr.
Mentha gentilis r.
Solanum nigrum p.
Mimulus Langsdorffii r.

Utricularia intermedia r.	*Centaurea phrygia r.*
Galium trifidum r.	*Hypochoeris maculata st.r.*
Campanula glomerata r.	*Tragopogon pratensis p.*
Lobelia Dortmanna p.-st.fq.	*Scorzonera humilis r.*
Bidens cernua r.	*Sonchus oleraceus p.*
Petasites ovatus r.	*Crepis paludosa r.*

Vi se vid första ögonkastet, att de allra flesta arter, som ej blivit funna i skärgården, äro sådana, som även på fastlandet uppträda som rariteter, sällsynta ruderatväxter etc. Deras avsaknad i skärgården kan därför väl bero blott på en slump. Några, vilka på fastlandet förekomma i något större frekvens, äro dock värda särskild uppmärksamhet. Vi hava först en grupp växter: *Potamogeton alpinus, Carex gracilis, Juncus supinus, Polygonum amphibium, Subularia aquatica, Lobelia Dortmanna,* sötvattenväxter, vilka i skärgården kunna tänkas lida ståndortsbrist, i det att de få träsken och bäckarna ej vore tillfyllest eller annars lämpliga. Tvenne arter, *Pastinaca sativa* och *Sonchus oleraceus* äro ruderatväxter, vilka företrädesvis tillhöra gamla kulturplatser och ej med människan funnit vägen ut till skärgården. Gåtfullare ställer sig orsaken till några andra arters frånvaro d. v. s. *Alopecurus æqualis, Alnus incana, Silene rupestris, Cardamine amara* och *Hypochoeris maculata.* Den förras utbredning är något oklar och måste lämnas därhän. *Alnus incana* är, som redan i artförteckningen framhållits, mycket allmän i fastlandets norra del ända till en gräns ungefär landsvägen mellan Fagervik och Degerby. S om denna linje finnas endast enstaka exemplar, främst längs vägarna. Man får det intrycket att gråalen är stadd i vandring söderut. Om den någonsin kommer att nå skärgården återstår att se. *Silene rupestris* är enligt min mening den intressantaste bland de absenterande arterna. Den finnes rätt allmänt på bergen ända ned till kusten i havets omedelbara grannskap, men får förgäves efterletas på fullkomligt likadana ståndorter bortom ett sund. Må-

hända är artens spridning över vatten fullkomligt omöjlig. Bergroth upptar den icke heller från Ålands och Åbolands skärgårdar. Varpå *Cardamine amaras* frånvaro beror är svårt att säga; den förekommer här och där även alldeles nära kusten. *Hypochoeris maculata* är över största delen av fastlandet sällsynt och förekommer endast ställvis något rikligare längst i norr. Dess avsaknad i skärgården är därför mindre förvånande.

Utom de växter, vika helt och hållet saknas i skärgården, finnes ett stort antal sådana, som på fastlandet förekomma med tydligt större frekvens än i skärgården. Många av dessa nå blott till den inre skärgårdszonen, saknas alltså fullkomligt i den yttre, varom senare skall bliva tal. Vi ha här åter sötvattenväxter såsom *Equisetum fluviatile, Scirpus acicularis* och *palustris, Nuphar luteum, Ranunculus reptans* och sumpväxter som *Vaccinium *microcarpum* och *Andromeda polifolia,* vilka kunna tänkas sakna lämpliga ståndorter i tillräckligt antal. Största delen äro emellertid uppenbart antropochora arter, för vilkas spridning vattnet tydligen utgör ett svårt hinder. Att här räkna upp dem skulle föra alltför långt. Några växter, vilka ej åtminstone självklart höra till denna kategori, men vilkas frekvens på fastlandet och i skärgården är iögonenfallande olika, skall jag emellertid omnämna.

Sparganium glomeratum, som på fastlandet växer rikligt i alla diken och grundare vattensamlingar, finnes i skärgården endast på några få ställen, mest på de stora landen. Detsamma gäller för *Alisma Plantago*, som saknas i hela skärgården så när som på enstaka diken på Orslandet och Barö. Ungefär samma är även förhållandet med *Scirpus silvaticus* och *Juncus lampocarpus*, ehuru dessa i skärgården ej äro fullt så sällsynta. Relativt rikligt förekomma på fastlandet också alldeles invid kusten *Myosotis scorpioides, Lychnis flos cuculi, Galium uliginosum* samt *Salix pentandra* och *nigricans.* Den förra saknas i skärgården helt och hållet så när som på en något avvikande form på en enstaka havsstrand, *Lychnis* och *Galium* äro funna på ett fåtal stäl-

len. De bägge *Salix*-arterna äro sällsynta och gå ej utanför den inre skärgården.

En annan kategori bilda de växter, vilka redan på fasta landet, då man rör sig mot kusten, tyckas vara stadda i avtagande. *Geranium silvaticum* är tongivande i örtängar och örtrika skogar i norra delarna av fastlandsområdet. Mot kusten blir den sällsyntare, men förekommer ännu fläckvis rikligt. I hela skärgården saknas den utom på Nötön och ett litet ställe på Stor-Ramsö, vilka äro de innersta av öarna och stå i broförbindelse med fastlandet. Artens frånvaro i Barösunds skärgård för övrigt är så mycket mer anmärkningsvärd, som den tyckes trivas gott i andra skärgårdsområden, t. ex. utanför Stockholm ända ut på Arholma, på Åland (Palmgren) och i Åboland (Bergroth). *Ajuga pyramidalis* visar ungefär samma utbredning, ehuru den självfallet aldrig ens på fastlandet uppnår så hög frekvens som *Geranium.*

Succisa pratensis förekommer rikligt i örtängar, snår och lövskogar i fastlandets norra del, men försvinner redan ett gott stycke från kusten fullständigt. I inre skärgården saknas den likaså totalt, men uppdyker märkvärdigt nog åter här och där i yttre skärgården, där den oftast förekommer i bergspringor så nära havsstranden, att dess spridning genom driften ej synes osannolik. Till de arter, som redan i fastlandets norra delar ha sin egentliga gräns, hör även *Rubus arcticus,* vilken nere vid kusten och än mer i inre skärgården (Orslandet) är en stor sällsynthet. Än nordligare har t. ex. *Carex globularis* sitt egentliga utbredningsområde. Den är redan inom hela fastlandsområdet sällsynt och hör till skärgårdens allra största rariteter. Bland växter, vilka äro tydligt allmännare på fastlandskusten, må ytterligare nämnas: *Pyrola rotundifolia, Cardamine pratensis* och *Anemone nemorosa.*

Å andra sidan ha vi, som sagt, ett stort antal växter, vilka äro karakteristiska för skärgården och ej blivit funna på fastlandet, om däri ej medräknas själva havsstränderna. De äro till sitt antal 87 och ingå i följande förteckning:

Dryopteris Thelypteris rr.
Ophioglossum vulgatum p.
Zostera marina r.
Potamogeton filiformis p.
« *pectinatus fq.*
Ruppia spiralis st.r.
« *maritima st.r.*
Zannichellia major r.
« *pedunculata st.fq.*
« *repens r.?*
Najas marina r.
Triglochin maritimum fq.
Alopecurus ventricosus r.
Puccinellia retroflexa st.fq.
Festuca arundinacea st.fq.
Elymus arenarius fq.
Scirpus maritimus st.fq.
« *rufus r.*
« *Tabernæmontani p-st.fq.*
« *parvulus p-st.fq.*
« *mamillatus p.*
« *uniglumis fqq.*
Carex Pairæi r.
« *intermedia rr.*
« *norvegica r.*
« *glareosa r.*
« *tenella r.*
« *brunnescens r.*
« *pseudocyperus rr.*
Juncus Gerardi fqq.
Luzula campestris r.
Allium Schoenoprasum fqq.
Polygonatum multiflorum r.
Listera ovata r.
Achroanthes monophylla rr.
Myrica Gale st.r.
Rumex aquaticus r.
Rumex crispus fq.
Polygonum minus p.
Atriplex hastatum fq.
« *litorale r.*
Salsola Kali r.
Stellaria nemorum rr.
Sagina nodosa st. fq.
Alsine peploides r.
Spergula salina st.fq.
Silene vulgaris var. litoralis p.
Melandrium viscosum r.
Actæa spicata r.
Ranunculus fluitans fq.
Corydalis solida rr.
Cochlearia danica r.
Cakile maritima p.
Isatis tinctora st.r.
Crambe maritima r.
Cardamine hirsuta r. ?
Draba incana p.
Erysimum hieraciifolium rr.
Tillæa aquatica rr.
Saxifraga granulata rr.
Cotoneaster integerrima r.
Pyrus Malus st.r.
Agrimonia Eupatoria r.
« *odorata r.*
Trifolium arvense r.
Lathyrus palustris p.
Callitriche autumnalis r.
Myriophyllum spicatum p.
Hippuris tetraphylla st.r.
Selinum Carvifolia p.
Angelica litoralis fq.
Cornus suecica st.fq.
Glaux maritima fqq.
Fraxinus excelsior p.

Centaurium Erythræa st.fq.
« *pulchellum p.*
Convolvulus arvensis r.
Calystegia sepium r.
Scutellaria hastifolia r.
Satureja vulgaris r.
Thymus Serpyllum r.
Limosella aquatica r.
Odontites simplex r.
Plantago maritima fqq.
Campanula rapunculoides rr.
Aster Tripolium fq.
*Matricaria * maritima fqq.*

Bland dessa arter äro särskilt några sällsyntare sådana, som tydligen blott av en händelse ej blivit funna på fastlandet, men som måhända vid en noggrannare undersökning skulle stå att finna därstädes. De allra flesta skärgårdsväxter äro emellertid för vårt fastland avgjort främmande. Det har av flere författare tidigare betonats, och senast mest ingående av HAYRÉN, hurusom ett skärgårdsområde inom sina gränser kan samla ett stort antal arter, vilka i övrigt hava mycket olika utbredning, både nordliga och sydliga, maritima och kontinentala. Vi hava först enligt HAYRÉN några obligat maritima arter. *Matricaria * maritima* växer å havsstränder överallt i skärgården, *Carex glareosa* är betydligt sällsyntare och *Carex norvegica* finnes, om man frånser från en något osäker uppgift av HISINGER, endast på ett fåtal ställen i havsbandet. Dessa tre arter äro av arktisk-borealt ursprung. Obligat maritima, fastän med övervägande sydlig, atlantisk utbredning, äro även *Cakile maritima* och *Cochlearia danica*, vilka förekomma här och där i havsbandet och på de yttersta skären.

Våra allra vanligaste havsstrandsväxter äro emellertid sådana, vilka icke obetingat äro beroende av havets närhet, utan trivas annorstädes under utpräglade fastlandsförhållanden, men på salthaltig jord. Till denna grupp av mer eller mindre utpräglade maritim-kontinentala halofyter höra särskilt det salina bältets bebyggare på snart sagt alla havsstränder: *Aster Tripolium, Plantago maritima, Glaux maritima, Spergula salina, Juncus Gerardi* och *Triglochin maritimum. Elymus arenarius* och *Puccinellia retroflexa*, karakteristiska gräs för den yttre skärgården, äro även att

räkna hit liksom ock de något sällsyntare *Centaurium*-arterna och *Scirpus rufus* samt den rara *Salsola Kali*.

Ett stort antal arter, vilka blivit funna enbart i skärgården, mestadels på supralitorala eller helt supramarina växtplatser, äro icke halofyter och visa sig icke heller i andra trakter beroende av havet. De äro dels arktisk-boreala, d. v. s. förekomma under nordligare breddgrader inne i landet, eller tvärtom meridionala, med övervägande sydlig utbredning, vilka i närheten av sina nordgränser blivit skärgårdsväxter. Det är uppenbart skärgårdens egenartade klimatiska förhållanden, som möjliggöra att växter med så olika härkomst, såväl nordliga som sydliga, här kunna mötas. Till de arktisk-boreala arterna höra t. ex. *Cornus suecica* och *Draba incana*, allmänna flerstädes i yttre skärgården, samt *Angelica litoralis* och den överallt i skärgården lysande *Allium Schoenoprasum*. De meridionala, i vårt område obligata skärgårdsväxterna, äro många till antalet. Jag kan nämna träd såsom *Fraxinus excelsior*, månget ensligt utskärs prydnad, och *Pyrus Malus* mer inomskärs, samt buskar såsom *Cotoneaster integerrima* och *Myrica Gale*. Några bland örterna och gräsen äro rätt allmänna, såsom *Rumex crispus*, *Scirpus uniglumis*, *Tabernæmontani* och *maritimus*, *Atriplex hastatum*, *Festuca arundinacea*, *Selinum Carvifolia* och *Ophioglossum vulgatum*. De flesta äro emellertid mer eller mindre sällsynta och höra till skärgårdens prydnader: *Calystegia sepium*, *Scutellaria hastifolia*, *Agrimonia*-arterna, *Saxifraga granulata*, *Isatis tinctoria*, *Cardamine hirsuta*, *Melandrium viscosum*, *Polygonatum multiflorum*, *Carex pseudocyperus* och *Dryopteris Thelypteris*.

Bland skärgårdsväxterna ha vi slutligen flere vattenväxter, mer eller mindre beroende av det salta havsvattnet, och en del andra arter, vilka åtminstone i våra trakter äro bundna vid havets närhet.

Utom dessa inom undersökningsområdet obligata skärgårdsväxter finnas flere, vilka visserligen blivit funna även på fastlandet, men som i skärgården hava sin huvudsakliga utbredning. Hit hör ett antal av våra vanligaste havs-

strandsväxter. *Chrysanthemum vulgare*, *Veronica longifolia*, *Lotus corniculatus*, *Barbarea stricta* hava i skären sina naturliga lokaler och förefalla på fastlandet vara mer eller mindre beroende av människan. *Valeriana officinalis*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum Salicaria*, *Carex Oederi*, *Calamagrostis neglecta*, *Agrostis stolonifera*, *Phalaris arundinacea* och *Sparganium affine* äro likaså utpräglade havsstrandsväxter, ehuru de även borta från havet mer eller mindre sällsynt anträffas även på något så när naturliga ståndorter.

Till de meridionala skärgårdsväxter, som tidigare omnämnts, sälla sig ännu några, vilka tydligt gynnas av havets närhet, men dock även anträffats på fasta landet, vanligen då i närheten av kusten. Den praktfulla *Melampyrum nemorosum* har på fasta landet i S några lokaler, där den förekommer rikligt, men dess frekvens tilltar dock betydligt utåt skärgården. *Linum catharticum* är ytterst sällsynt på fasta landet, rätt ofta förekommande i skärgården. Detsamma gäller för den likväl betydligt sällsyntare *Filipendula hexapetala* och för den av människan tydligt gynnade *Bromus mollis*.

De ädla lövträden *Quercus robur*, *Tilia cordata*, *Acer platanoides* samt några örter, som ofta följa dem åt, t. ex *Primula veris* och *Stellaria Holostea* äro också tydligt gynnade av skärgårdsklimatet. Fig. 6 visar deras utbredning Eken samlar sig kring tre centra, ett vid norra ändan av Ramssundet, ett annat N om Bastö och ett tredje vid Tostholm. Linden är något mer spridd, men håller sig även den inomskärs. Lönnen är också den rätt spridd, men tyckes trivas gott även i den yttre skärgården. Asken är obligat skärgårdsväxt och förekommer företrädesvis i yttre skärgården, ända ut på gränsen mot havsbandet. Almen är mycket rar och finnes på ett ställe vid Ramssundet. Hasseln förekommer mycket spridd, ingenstädes i större mängd och knappt oftare än på fastlandet.

Lämna vi nu fastlandet helt och hållet å sido och hålla oss till det egentliga undersökningsområdet, så ha vi först att se efter, huru de olika arterna fördela sig på dess

trenne geografiska zoner, inre skärgården, yttre skärgården och havsbandet. Av skärgårdens samtliga 511 arter ha 474 blivit funna i den inre, 439 i den yttre och 118 i havsbandet. Arter, som blott blivit funna i inre skärgår-

Fig. 6. De ädla lövträdens förekomst i Bärösunds skärgård.

den, men ej där utanför, finnas 72, sådana, som blott antecknats i yttre skärgården event. havsbandet, äro 37. Havsbandet har inga exklusiva arter, om ej möjligen *Juncus compressus*, vilken dock blivit tagen som ruderat på fastlandet.

De 72 i skärgården blott i dess inre zon funna arterna äro följande:

Dryopteris Thelypteris rr.
Botrychium Matricariæ r.
Typha latifolia r.
» *angustifolia r.*

Potamogeton panormitanus rr.
Zannichellia repens r.
Najas marina r.
Alisma Plantago r.
Alopecurus ventricosus r.
Calamagrostis gracilescens r.
« *lanceolata st.r.*
Poa palustris rr.
Eriophorum alpinum r.
Scirpus silvaticus st.r.
« *acicularis r.*
Carex contigua r.
« *Pairæi r.*
« *intermedia rr.*
« *tenella r.*
« *brunnescens r.*
« *elongata r.*
« *pseudocyperus rr.*
Lemna trisulca r.
Juncus effusus r.
« *lampocarpus st.r.*
Luzula campestris r.
Allium oleraceum r.
Listera cordata r.
Goodyera repens r.
Achroanthes monophylla rr.
Salix pentandra r.
« *nigricans r.*
« **rosmarinifolia r.*
Ulmus scabra rr.
Chenopodium polyspermum rr.
Stellaria nemorum rr.
Nuphar luteum p.
Ranunculus sceleratus r.
Chelidonium majus r.
Corydalis solida rr.
Fumaria officinalis r.
Bunias orientalis rr.
Drosera intermedia r.
Chrysosplenium alternifolium r.
Parnassia palustris rr.
Rubus arcticus rr.
Fragaria moscata rr.
Potentilla Crantzii r.
Agrimonia odorata r.
Trifolium agrarium r.
« *arvense r.*
Vicia angustifolia r.
« *silvatica r.*
Lathyrus tuberosus r.
Geranium silvaticum r.
Callitriche polymorpha r.
Impatiens noli tangere r.
Cicuta virosa r.
Aethusa Cynapium r.
Andromeda polifolia r.
*Vaccinium *microcarpum r.*
Ajuga pyramidalis r.
Verbascum nigrum r.
Utricularia vulgaris r.
« *minor r.*
Plantago media rr.
Campanula rapunculoides rr.
Matricaria Chamomilla r.
Chrysanthemum segetum rr.
Tussilago Farfara r.
Leontodon hispidus r.
Hieracium auricula st.r.

Som man ser rör det sig nästan uteslutande om växter, vilka uppträda mer eller mindre enstaka eller tillfälligt.

De allra flesta äro kända även från fastlandet. Dels är det antropochora arter, vilka äro bundna vid den inre skärgårdens större odlingar, dels sådana som t. ex. *Ajuga pyramidalis* och *Geranium silvaticum*, vilka visa ett tydligt avtagande mot havskusten och i den innersta skärgården ha sina sista maritima utposter. Ett antal arter finnes även, som över huvud ej observerats utom den inre skärgårdens gränser, men deras ytterst sporadiska uppträdande gör det omöjligt att betrakta dem som några för zonen särskilt utmärkande. Däremot finnes ett antal växter, vilka kunna sägas vara för den yttre skärgården nog så karakteristiska. De 37 arter, vilka i skärgården ej blivit observerade innanför den yttre zonens inre gräns äro följande:

Lycopodium inundatum rr.
Sparganium affine p.
Zostera marina r.
Zannichellia major r.
« *pedunculata st.fq.*
Elymus arenarius fq.
Scirpus mamillatus p.
Carex loliacea r.
Juncus compressus r.
Myrica Gale st.r.
Rumex aquaticus r.
Atriplex litorale r.
Alsine peploides r.
Silene vulgaris var. litoralis p.
Melandrium viscosum r.
*Ranunculus * reptans r.*
Cochlearia danica r.
Cakile maritima p.
Isatis tinctoria st.r.
Crambe maritima r.
Draba incana p.
Erysimum hieraciifolium rr.
Tillæa aquatica r.
Saxifraga granulata rr.
Rosa cinnamomea r.
Geranium pusillum rr.
Heracleum sibiricum rr.
Cuscuta europæa r.
Convolvulus arvensis r.
Myosotis scorpioides rr.
Scutellaria hastifolia r.
Thymus Serpyllum r.
Hyoscyamus niger r.
Odontites simplex r.
Succisa pratensis st.r.
Hieracia oreadea r.
Hieracium cæsium r.

Bland de i förteckningen här ovan upptagna arterna äro de flesta sådana, som förekomma eller mycket väl kunna tänkas förekomma på fastlandet och sålunda blott

av en slump ej anträffats i den inre skärgården. Om *Succisa pratensis*' egendomliga utbredning har tidigare varit tal. De karakteristiska arterna äro egentligen 10 d. v. s. *Draba incana*, *Isatis tinctoria*, *Cakile maritima*, *Cochlearia danica*, *Melandrium viscosum*, *Silene vulgaris* var. *litoralis*, *Myrica*

Fig. 7. Några skärgårdsväxters utbredning.

Gale, *Scirpus mamillatus*, *Elymus arenarius* och *Sparganium affine*. Deras utbredning framgår närmare ur fig. 7, 8 o. 9. Bland dessa arter är *Elymus arenarius* (fig. 7) den allmännaste. Den trycker sin prägel på de sandiga och steniga havsstränderna genom hela den yttre skärgården och havsbandet, men saknas totalt i den inre skärgården. *Elymus* kan därför anses vara en god karaktärsväxt, som i hög grad bidrar till att göra den yttre skärgården också i flo-

ristiskt hänseende berättigad som en särskild zon. Relativt långt in mot inre skärgårdens gräns går även *Draba incana* (fig. 8), ehuru den är betydligt sällsyntare. De övriga bebo endast en smal remsa av den yttre skärgården och havsbandet, där på en gång klimatet är mildast och havs-

Fig. 8. Några skärgårdsväxters utbredning.

driften obehindrad. *Scirpus mamillatus* (fig. 7) och *Silene vulgaris* var. *litoralis* (fig. 9) äro rätt vanliga å de yttre skären längs hela området. *Sparganium affine* (fig. 7) har däremot en dominerande ostlig utbredning, liksom *Isatis tinctoria* (fig. 8) är avgjort västlig. Måhända står detta i samband med havsdriften och växternas spridningsriktningar. *Myrica Gale* (fig. 9) tyckes åter ha en övervägande sydostlig utbredning. De övriga arterna *Cakile maritima, Cochlearia danica* (fig. 8)

och *Melandrium visosum* (fig. 9) äro jämförelsevis sällsynta och bebo i regeln endast de allra yttersta skären eller klippor och grund i havsbandet.

Bland de växter, som förekomma såväl i inre som yttre skärgården är det några, vilkas frekvens tydligt an-

Fig. 9. Några skärgårdsväxters utbredning.

tingen avtar eller tilltar ju mer man närmar sig havsbandet. I många fall beror ett avtagande helt enkelt därpå, att lämpliga ståndorter, t. ex. skyddade gyttjestränder, myrmarker etc. bli allt sällsyntare ju längre ut man kommer. På detta sätt förstår man att bl. a. *Equisetum limosum*, *Potamogeton perfoliatus*, *Phragmites communis*, *Scirpus maritimus*, *Carex limosa*, *Naumburgia thyrsiflora* och *Pedicularis palustris* bli allt sällsyntare utåt. Men en hel del av de

tidigare nämnda meridionala arterna och deras följeslagare tyckas också föredraga den skyddade inre skärgården. Så sågo vi redan att eken och linden ej gingo långt ut i den yttre skärgården och detsamma gäller även några arter såsom *Paris quadrifolia*, *Polygonum viviparum*, *Anemone nemorosa*, *Ranunculus polyanthemus*, *Lathyrus vernus*, *Hypericum maculatum*, *Melampyrum nemorosum*, *Cirsium heterophyllum* och *Centaurea Jacea*, vilka i den yttre skärgården bli allt rarare. Utom det mindre skyddade läget är det säkert också de magrare, på löst material och humus fattigare ståndorterna, som bidraga till detta resultat.

Å andra sidan finnes det växter, som tilltaga utåt och sedan antingen fortsätta med oförändrad frekvens ända ut i havsbandet, eller nå sin kulmen redan i yttre skärgården. Till de förra höra de redan utförligt behandlade obligata utskärsväxterna och vidare sådana som *Veronica longifolia*, *Angelica litoralis*, *Lotus corniculatus*, *Empetrum nigrum*, *Rumex crispus*, *Salix cinerea*, *Carex magellanica* och *norvegica* samt *Puccinellia retroflexa;* till de senare *Centaurium*-arterna, *Fraxinus excelsior*, *Cornus suecica*, *Viola tricolor*, *Hypericum perforatum*, *Linum catharticum*, *Filipendula hexapetala*, *Sagina nodosa*, *Allium Schoenoprasum*, *Carex glareosa* och *Festuca arundinacea*. *Cornus suecica* är bland dessa arter den, som kanske mest tyckes föredraga den yttre skärgården. Dess utbredning framgår av fig. 9.

Det kan måhända ännu vara av intresse att något ingå på havsbandets flora, icke minst därför att vi i HÄYRÉNS (II) ofta citerade arbete ha en grundlig studie av ett ganska närliggande område, som kan tjäna till jämförelse. De arter, 118 till antalet, som blivit funna i havsbandet, alltså utanför den maritima skogsgränsen, äro följande:

Dryopteris spinulosa
Polypodium vulgare
Picea Abies
Juniperus communis
Potamogeton filiformis!
Potamogeton pectinatus!
« *pusillus*
Triglochin maritimum!
« *palustre*
Phalaris arundinacea

Agrostis stolonifera
« *tenuis*
« *canina*
Calamagrostis neglecta
« *purpurea*
Deschampsia flexuosa
Poa pratensis
« *nemoralis*
« *annua*
Puccinellia retroflexa!
Festuca rubra
« *ovina*
Triticum repens
Elymus arenarius!
Eriophorum polystachion
« *vaginatum*
Scirpus rufus!
« *Tabernæmontani!*
« *mamillatus!*
« *uniglumis!*
Carex glareosa!
« *norvegica!*
« *canescens*
« *Goodenowii*
« *magellanica*
« *Oederi*
Lemna minor
Juncus compressus (!)
« *Gerardi!*
« *bufonius*
Luzula multiflora
Allium Schoenoprasum!
Populus tremula
Salix cinerea
Alnus glutinosa
Rumex domesticus
« *crispus!*
Rumex Acetosa
« *Acetosella*
Polygonum minus!
« *aviculare*
Atriplex hastata!
Montia fontana
Stellaria media
« *graminea*
Cerastium caespitosum
Sagina nodosa!
« *procumbens*
Spergula salina!
Silene vulgaris var. *litoralis!*
Melandrium viscosum!
Cochlearia danica!
Cakile maritima!
Isatis tinctoria!
Draba incana!
Drosera rotundifolia
Sedum Telephium
« *acre*
Sorbus Aucuparia
Rubus idaeus
« *chamæmorus*
Fragaria vesca
Potentilla palustris
« *argentea*
Filipendula Ulmaria
Trifolium repens
Lotus corniculatus
Vicia Cracca
Callitriche verna
Empetrum nigrum
Viola palustris
« *tricolor*
Lythrum Salicaria
Epilobium palustre

Chamœnerion angustifolium
Hippuris vulgaris
Angelica litoralis!
Peucedanum palustre
Cornus suecica!
Vaccinium vitis idaea
« *Oxycoccos*
« *uliginosum*
« *Myrtillus*
Calluna vulgaris
Lysimachia vulgaris
Trientalis europaea
Glaux maritima!
Centaurium pulchellum!
Scutellaria galericulata
Galeopsis bifida
Veronica longifolia
Euphrasia curta
Rhinanthus major
« *minor*
Plantago major
« *maritima!*
Galium palustre
Valeriana officinalis
Solidago virgaurea
Achillea Millefolium
*Matricaria * maritima!*
Chrysanthemum vulgare
Senecio silvaticus
Cirsium lanceolatum
Leontodon autumnalis
Taraxacum officinale
Sonchus arvensis
Crepis tectorum

I ovanstående förteckning äro med ! betecknade de växter, som inom området äro obligata skärgårdsväxter, medan de övriga även förekomma på fastlandet. De i havsbandet uppträdande skärgårdsväxternas antal är 30, fastlandsväxternas 88, eller om *Juncus compressus* tages med som utpräglad skärgårdsväxt 31 och 87 mot HAYRÉNS 90 och 26 (27 med *Scirpus mamillatus*, som annorstädes lär förekomma även inne i landet) från Tvärminne havsband. Man måste alltså fastslå att havsbandet i Barösunds skärgård är ungefär lika rikt både på verkliga havsväxter och fastlandsväxter som Tvärminne havsband. Granskar man förteckningarna skall man finna, att de havsväxter som finnas i Barösunds havsband, men saknas i Tvärminne, äro 6 (8), nämligen *Centaurium pulchellum*, *Isatis tinctoria*, *Draba incana*, *Silene vulgaris* var. *litoralis*, *(Sagina nodosa)*, *Polygonum minus*, *(Potamogeton filiformis* och *pectinatus*, ej medtagna av HAYRÉN), medan 4 arter, som finnas i Tvärminne, saknas i Barösunds havsband, nämligen *Aster Tripolium*, *Centaurium Erythrea*, *Myrica Gale* och *Scirpus maritimus*.

Med den föränderlighet floran särskilt i havsbandet visar ofta från år till år, måste dessa differenser betraktas som betydelselösa. Totalantalet gemensamma arter för bägge områdena är 88. I Tvärminne finnas 28, som saknas i Barösund. I Barösund finnas 30, som saknas i Tvärminne.

Allra största delen av havsbandets växter, både skärgårds- och fastlandsarter, äro sådana, vilka ha sina bästa växtplatser längre in, de förra mest i yttre skärgården, delvis de yttersta skogbevuxna skären och grunden dem emellan. Som arter, vilka i själva havsbandet nå sin största utbredning och frekvens, ville jag egentligen anse endast *Isatis tinctoria*, *Cochlearia danica*, *Juncus compressus*, *Carex norvegica* och *Puccinellia retroflexa*.

Ett mycket intressant kapitel, som jag emellertid ej här närmare kan ingå på, är vilka orsaker, som skola göras ansvariga för den ojämna utbredning ett så stort antal arter förete. Man är i allmänhet frestad att tillskriva de klimatiska faktorerna, t. ex. de tydliga skillnader i värmeförhållanden etc., som råda mellan havsbandet och den där innanför liggande skärgården, jämte olikheter i ståndortsförhållandena den största andelen. Om ock detta i huvudsak torde vara riktigt, är det å andra sidan säkert, att spridningsförhållanden för flere arters vidkommande kunna spela en viss roll, ehuru enligt min mening dock ej så stor som t. ex. ARRHENIUS vill göra gällande. De med havsdrift och fåglar till havsbandet och de yttersta skären komna arterna kunna måhända i någon mån småningom vandra inåt. Den kolonisation av nytt land åter, som försiggår från fastlandet utåt, sker emellertid med slumpens förmedling tämligen fullständigt redan jämsides med tjänliga ståndorters blottläggande, så att en senare invandring av nya arter knappast i större skala torde förekomma [1]). Jag tror alltså i likhet med PALMGREN att vegetationen även för mitt

[1]) Bland sådana arter, för vilka man vore frestad att tro på en senare invasion i skärgården, må erinras om t. ex. *Silene rupestris* och *Geranium silvaticum*

områdes vidkommande uppnått en viss grad av jämvikt, vilken utan människans ingripande ej undergår större växlingar, annat än då den fortsatta landhöjningen eller andra naturliga orsaker framkalla förändringar hos ståndorterna.

Arternas fördelning på specialområdena.

Sedan RAUNKIAERS arbeten är det modernt att statistiskt undersöka arternas spridningsförhållanden och fördelning på större eller mindre arealer, ett studium, som i mer än ett avseende visat sig intressant och givande. RAUNKIAER själv arbetade med mycket små ytor och ställde sin metod främst i beståndsanalysens tjänst. DU RIETZ, FRIES, TENGWALL och OSVALD ha senare använt i huvudsak samma förfaringssätt, vid en undersökning av konstanslagarna hos naturliga växtsamhällen. Större områdens floror hava statistiskt enligt samma grunder studerats av JACCARD och hos oss av PALMGREN, som på detta sätt ansett sig komma den åländska lövvegetationens konstitution på spåren. Vid alla dessa undersökningar har det gällt att fastställa olika frekvensgrader hos växterna eller att bestämma, huru många arter (vanligen angivna i procent av undersökningsarealernas samtliga), som uppträda inom ett visst antal ytor eller områden.

Resultaten ha återgivits i frekvenskurvor, vilka än visat det största artantalet i den högsta frekvensklassen (alltså inom det största antalet ytor), än i den lägsta.

I allmänhet har man varit mån om att arbeta med så enhetliga vegetationsytor som möjligt eller med större områden intagna av någon bestämd formationstyp (JACCARD de alpina ängarna i Schweiz, PALMGREN lövängarna på Åland). Det kan därför ej sakna ett visst intresse att här få ett material av annat slag statistiskt behandlat enligt samma principer.

Öarna och ökomplexerna i Barösunds skärgård rymma i regeln ett stort antal olika vegetationstyper, några färre, andra flere beroende på läge, storlek och ståndortsförhål-

landen. Det är alltså ett mycket heterogent material vi ha att göra med.

Ur de uppgifter över antalet områden, på vilka varje art blivit anträffad, som återfinnas i artförteckningen, har jag alltså tagit ut och sammanfört i kategorier alla arter som förekomma på samma antal områden. För att emellertid ej göra förteckningen alltför lång har jag särskilt endast 10 områdeskategorier. De 8 minsta och artfattigaste skären hava uteslutits ur statistiken, så att totalantalet områden kommit att utgöra 50. Arternas summa är som förr 511. Följande tabell anger antalet arter på de skilda områdeskategorierna eller frekvensklasserna.

Tabell 2.

På	1— 5	områden	155	arter	= 30,2 %
„	5—10	„	70	„	= 13,7 „
„	10—15	„	47	„	= 9,2 „
„	15—20	„	33	„	= 6,5 „
„	20—25	„	19	„	= 3,7 „
„	25—30	„	27	„	= 5,3 „
„	30—35	„	23	„	= 4,5 „
„	35—40	„	28	„	= 5,5 „
„	40—45	„	22	„	= 4,3 „
„	45—50	„	87	„	= 17,1 „

Fördelar man arterna på endast 5 frekvensklasser, vilket av Raunkiaer särskilt rekommenderas, får tabellen följande utseende:

Tabell 3.

Frekvensklass	1,	1—10	områden	225	arter = 43,9 %
„	2,	10—20	„	80	„ = 15,7 „
„	3,	20—30	„	46	„ = 9,0 „
„	4,	30—40	„	51	„ = 10,0 „
„	5,	40—50	„	109	„ = 21,4 „

Resultaten i tabell 3 finnas grafiskt återgivna i fig. 10, kurvan I.

Vi lägga i tabellerna och kurvan märke till, att de sällsynta arterna äro avgjort i majoritet. De omfatta ej långt ifrån hälften av skärgårdens hela artsumma och äro i sin tur dubbelt så många som de allmänna arterna, vilka

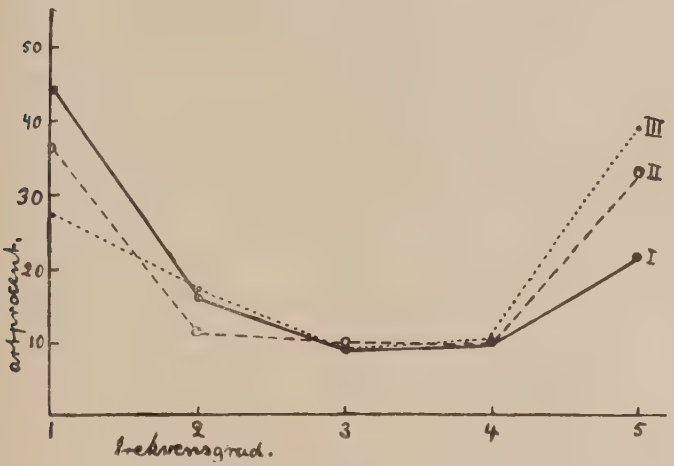

Fig. 10. Frekvenskurvor.

därnäst äro de talrikaste. De tämligen sällsynta och tämligen allmänna arterna äro i tydlig minoritet.

De i ovanstående tabeller medtagna områdena representera som sagt mycket olikstora och olikartade enheter, från det stora Orslandet till de små holmarna i yttre skärgården. För att undersöka huru ett något enhetligare material statistiskt behandlat ter sig, har jag valt ut, dels 20 områden alla i yttre skärgården och hänförande sig till den 2:dra kulturklassen (se sid. 49), men av växlande storlek, dels 10 holmar med samma läge och kulturförhållanden, men dessutom ungefär samma areal (30—40 ha) och såvitt möjligt likartade ståndortsförhållanden. De 20 utskärsområdena äro följande: N:o 10 Tingsholm, 12 Gåsö, 13 Lövö, 15 Lökholm, 25 Ekornholm, 26 Skälö, 27 Ankelö, 28 Kalvö,

29 Andö, 30 Arvskär, 31 Grundsö, 32 Granholm, 33 Hättö, 35 Lågholm, 36 Kälkö, 43 Tiftö, 44 Skeppö, 46 Timrö, 47 Langlö och 49 Manngrund.

För dessa, vilkas totala artsumma befanns utgöra 379, ställer sig artfördelningen som tabell 4 utvisar.

Tabell 4.

På	1	område	55	arter	=	14,5 %
„	2	områden	32	„	=	8,4 „
„	3	„	26	„	=	7,0 „
„	4	„	22	„	=	5,8 „
„	5	„	16	„	=	4,2 „
„	6	„	7	„	=	1,8 „
„	7	„	9	„	=	2,4 „
„	8	„	11	„	=	2,9 „
„	9	„	13	„	=	3,4 „
„	10	„	6	„	=	1,6 „
„	11	„	9	„	=	2,4 „
„	12	„	10	„	=	2,6 „
„	13	„	10	„	=	2,6 „
„	14	„	4	„	=	1,1 „
„	15	„	7	„	=	1,8 „
„	16	„	17	„	=	4,5 „
„	17	„	16	„	=	4,2 „
„	18	„	14	„	=	3,7 „
„	19	„	28	„	=	7,4 „
„	20	„	67	„	=	17,7 „

Med användande av endast 5 frekvensklasser erhållas följande siffror:

Tabell 5.

Frekvensklass	1,	1— 4	områden	135	arter	= 35,7 %
„	2,	4— 8	„	43	„	= 11,3 „
„	3,	8—12	„	38	„	= 10,0 „
„	4,	12—16	„	38	„	= 10,0 „
„	5,	16—20	„	125	„	= 33,0 „

Grafiskt framställd ger tabell 5 upphov åt kurvan II i fig. 10.

För de 20 utskärsområdena är, som man ser, antalet sällsynta och allmänna växter ungefär lika stort, omkr. 34 % av hela för dessa holmar utmärkande artsumman. Medelklassernas artantal äro mycket jämna och komma ej upp till $^1/_3$ av de allmännas.

En ännu större likformighet hos undersökningsområdena har eftersträvats genom att, som redan nämnts, utvälja 10 stycken områden i yttre skärgården, med något så när samma storlek, kultur- och naturförhållanden. Dessa äro: N:o 12 Gåsö, 25 Ekornholm, 27 Ankelö, 28 Kalvö, 29 Andö, 30 Arvskär, 32 Granholm, 35 Lågholm, 43 Tiftö och 44 Skeppö.

Antalet å dessa områden tillsammans funna arter utgör 324. Fördelningen framgår ur tabell 6.

Tabell 6.

På	1	område	55	arter	=	17,0 %
„	2	områden	33	„	=	10,2 „
„	3	„	30	„	=	9,3 „
„	4	„	19	„	=	5,9 „
„	5	„	13	„	=	4,0 „
„	6	„	12	„	=	3,7 „
„	7	„	14	„	=	4,3 „
„	8	„	21	„	=	6,5 „
„	9	„	29	„	=	8,9 „
„	10	„	98	„	=	30,2 „

Uppdelade på 5 frekvenskategorier bli arttalen följande

Tabell 7.

Frekvensklass	1,	1— 2	områden	88	arter	= 27,2 %
„	2,	3— 4	„	49	„	= 15,2 „
„	3,	5— 6	„	25	„	= 7,7 „
„	4,	7— 8	„	35	„	= 10,8 „
„	5,	9—10	„	127	„	= 39,1 „

Till tabell 7 hänför sig kurvan III i fig. 10.

I jämförelse med de två tidigare kurvorna visar 10-områdeskurvan ett rätt stort tal, nära 40 %, för de allmänna växterna. Därnäst talrika äro de sällsynta med 27 %. Medelfrekvenserna äro även här svagast representerade.

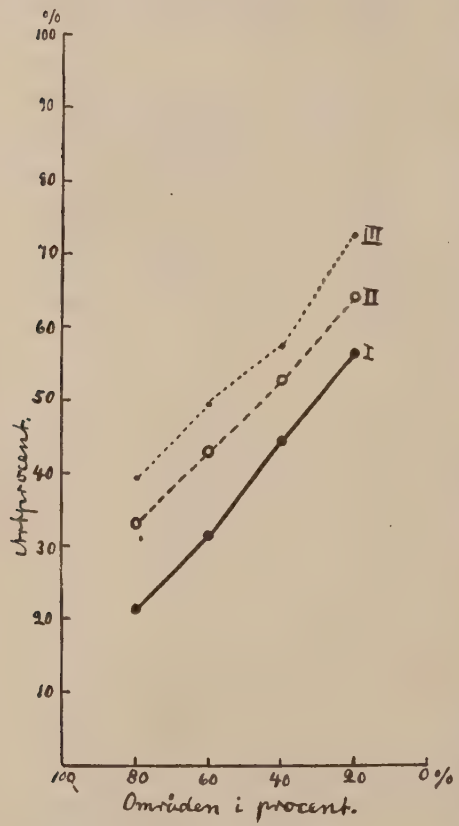

Fig. 11. „Konstitutionslinjer".

Rätt upplysande är även att efter PALMGREN undersöka, huru stort antal arter förekomma på mer än hälften samt på mer än 20, 40, 60 och 80 % av alla undersökta områden. Talen erhållas genom en enkel räkning ur tabellerna 3, 5 och 7, och finnas grafiskt sammanställda för de tre olika områdeskombinationerna i fig. 11.

Tagas samtliga 50 specialområden med (kurvan I), så finna vi, att på mer än 20 % av alla undersökta områden förekomma 56 % av alla arter, på mer än 80 % blott 21 %, medan på mer än hälften av alla områden 37 % blivit funna. För de mer homogena områdeskombinationerna bli talen större. De äro för de 20 utskärsområdena (kurvan II) resp. 64, 33 och 48 %, för de 10 utskärsområdena (kurvan III) 73, 39 och 54 %.

Om vi nu anställa en jämförelse mellan de resultat, till vilka jag kommit vid en frekvensstatistisk behandling av

mitt skärgårdsmaterial, och PALMGRENS tal och diagram från de åländska lövängsområdena, skall man frapperas av en höggradig överensstämmelse på flere punkter. De mindre homogena områdeskombinationerna i fig. 10 (kurva I och II) visa visserligen för låga artantal inom den högsta frekvensgraden och för höga inom den lägsta, men kurvan III, som hänför sig till de möjligast likformiga 10 områdena i yttre skärgården, närmar sig redan mycket PALMGRENS kurva i diagram I (sid. 554) för hela skärgården Kökar—Geta. Mycket mer slående är emellertid likheten mellan PALMGRENS konstitutionslinjer i hans diagram II och kurvorna i min fig. 11, vilka äro uppgjorda på precis samma sätt och ge uttryck åt samma förhållanden. Vi se att dessa icke blott hava ett rätlinjigt förlopp [1]), utan de bilda även i detalj samma „konstitutionsvinkel" med horisontalaxeln. Det enda som skiljer är, att mina linjer löpa vid lägre procenttal än PALMGRENS; dock närmar sig även här kurvan III den PALMGRENSKA linjen, särskilt för NW-skärgården.

Vari ligger nu orsaken till denna iögonenfallande överensstämmelse mellan mina och PALMGRENS resultat? Kan vegetationen på mina skärgårdsholmar verkligen vara så likartad den på de åländska lövängsområdena, att den kännetecknades av samma konstitution? Uppenbarligen icke! Jag ser därför ingen annan möjlighet till förklaring än den, att PALMGRENS konstitutionslinje och vinkel ej kan vara någonting för den åländska lövängsvegetationen karakteristiskt, eftersom samma linje och vinkel erhållas vid statistiskt studium av en vegetation av helt annat slag, vilken till på köpet ej utgjorts av någon enhetlig formationstyp.

---

[1]) Varken PALMGRENS eller mina kurvor äro i själva verket i sin helhet rätlinjiga. Emedan 100 % arter förekomma å mer än 0 % och ingen art å mer än 100 % av områdena, ha alla sådana kurvor gemensam utgångs- och slutpunkt. Om t. ex. talen i tabell 4 framställas grafiskt på samma sätt som tabell 5 givit linjen II i fig. 11, så skall man få se, att endast kurvans mittersta del är en rät linje, som både uppåt och nedåt övergår i kroklinjer, vilka asymtotiskt närma sig vertikalläget.

Men skillnaden mellan PALMGRENS och mina „konstitutionslinjer", det absolut taget olika höga förloppet, vad har den att betyda? Måhända spåras däri ett utslag av vegetationens olika konstitution. En jämförelse mellan mina tre linjer (fig. 11) I, II, och III ger svaret på denna fråga.

Vi erinra oss, att linjen I hänför sig till ett material, vilket omfattar skärgårdens samtliga specialgebit, stora och små öar och komplexer belägna i inre eller yttre skärgårdszonen och tillhörande alla olika kulturklasser, alltså ett synnerligen heterogent material. De områden, vilka medtagits vid uppdragandet av linjen II, voro däremot samtliga belägna i yttre skärgården och tillhörde den 2:dra kulturklassen, men voro däremot av olika storlek och till följd därav olika rika på ståndorter. Linjen III representerade det mest homogena material, som man utan att hålla sig till någon bestämd formationstyp kunnat sammanställa. De 10 utskärsholmarna voro av ungefär samma storlek, samma kulturklass och innehöllo såvitt möjligt samma ståndorter.

Vi se alltså att linjernas absoluta höjdförlopp är helt och hållet beroende på den inbördes homogeniteten mellan de skilda specialområdena. Att PALMGRENS „konstitutionslinje" är så högt belägen, alltså visar så höga artantal på de olika områdesgrupperna, säger även det ingenting om vegetationens konstitution, utan endast, att hans områden haft en inbördes rätt homogen vegetation d. v. s. att samtliga eventuella vegetationstyper varit företrädda inom alla områden. Om homogeniteten inom ett vart specialområde få vi därav ingen upplysning, då ju dessa områden kunna innefatta huru många olika formationstyper som helst utan att konstitutionslinjen i något avseende förändras, om blott alla dessa typer finnas representerade inom ett vart av specialområdena.

Av den olika inbördes homogeniteten områdena emellan beror också det olika förloppet hos de tre kurvorna i fig. 10. Det är uppenbart, att ju mer varandra lika områdena äro, dess talrikare bli till en viss grad de gemensamma,

allmänna arterna i högsta frekvensklassen, medan ett inbördes heterogent material höjer de sällsynta arternas procenttal.

En bekräftelse på min genom empiriska studier erhållna uppfattning om de PALMGRENSKA konstitutionslinjernas natur finner jag i en uppsats av LARS-GUNNAR ROMELL, vilken av teoretiska skäl betraktar dessa linjers förmåga att utsäga någonting om vegetationens väsen som en omöjlighet. Genom behandling av ett större eller mindre antal ståndortsfaktorers i olika kombination fördelning på ett stort antal ytor enligt en sannolikhetskalkyl har han kommit till, att dessa fördela sig så, att man erhåller frekvenskurvor, bland vilka även de av PALMGREN och mig empiriskt funna äro representerade. Arterna fördela sig åter i huvudsak efter ståndortsfaktorernas fördelning (den relativa frihet, som råder i förhållandet arterna och deras ståndorter emellan, ger visserligen upphov till talrika avvikelser, men dessa falla enligt sannolikhetslagarna lika ofta åt vartdera hållet och störa ej den på ståndortsfaktorerna grundade beräkningens medelvärden). I ljuset av ROMELLS utredning, vilken åtminstone för en icke-matematiker förefaller bindande, framstå PALMGRENS konstitutionskurvor som sådana, dikterade av sannolikhetslagarna och möjliga att erhålla vid vilka statistiska vegetationsundersökningar som helst. Äro områdena vidsträckta, d. v. s. möjligheterna för att samtliga ståndortskombinationer resp. vegetationstyper inom dem skola vara representerade stora, får man kurvor liknande PALMGRENS i diagram I, vilka visa höga procenttal för de gemensamma, allmänna arterna. Äro områdena små, såsom t. ex. vid RAUNKIAERS undersökningar, äro möjligheterna för inbördes inhomogenitet dem emellan stora, och de sällsynta arterna komma i majoritet. Att de sällsynta arterna även kunna dominera, fastän områdena väljas relativt stora, visar min kurva I i fig. 10, vilken fullständigt överensstämmer med ROMELLS enligt RAUNKIAERS tal uppritade (sid 11, fig. 12), men i detta fall har likväl en höggradig heterogenitet hos växtligheten, beroende på växlande storlek och andra olikheter områdena emellan, varit för handen.

Ett problem, som bör kunna lösas med det relativt rika material av artförteckningar från olika stora områden jag förfogar över, är den på senaste tid ofta berörda frågan om relationen mellan areal och artantal.

Tabell 8.

N:o	Namn	A real i ha	Artantal	% av hela artantalet	Kulturklass
8	Orslandet	1150	383	75,2	I
9	Elgsjö	646	353	69,4	»
5	Barö	647	336	65,8	»
2	Stor-Ramsö	621	334	65,6	»
20	Bastö	47	301	59,1	»
7	Tostholm	55	294	57,8	»
36	Kälkö	105	285	55,6	II
1	Skämmö	190	253	49,7	»
6	Svartö	116	238	46,8	»
13	Lövö	35	226	44,8	»
31	Grundsö	89	220	43,2	»
26	Skälö	69	220	43,2	»
23	Ängö	57	217	42,6	III
33	Hättö	76	215	42,2	II
12	Gåsö	30	206	40,5	»
17	Ramsholm	51	205	40,3	III
29	Andö	43	202	39,7	II
44	Skeppö	33	201	39,5	»
4	Åkerholm	14	200	39,3	»
35	Lågholm	36	199	39,1	»
30	Arvskär	39	199	39,1	»
21	Gloholm	20	196	38,5	III
27	Anklö	38	196	38,5	II
25	Ekornholm	30	192	37,7	»
10	Tingsholm	10	190	37,3	»
28	Kalvö	36	190	37,3	»
24	Storö	86	180	35,4	IV
11	Gammelbylandet	25	178	35,0	III
32	Granholm	32	172	33,8	II
18	Verkholm	17	170	33,4	III
43	Tiftö	36	170	33,4	II
38	Hummelskär	21	168	33,0	»

N:o	Namn	Areal i ha	Artantal	% av hela artantalet	Kulturklass
34	Trollholm	25	168	33,0	III
16	Tjäderholm	11	166	32,6	„
39	Ändholm	53	159	31,2	IV
15	Lökholm	24	156	30,7	II
46	Timrö	18	156	30,7	„
47	Langlö	17	156	30,7	„
14	Ekholmar	9	152	29,9	„
37	Notklobb	19	151	29,7	IV
49	Manngrund	16	149	29,3	II
48	Bågaskär	17	144	28,3	„
19	Laverörarna	6	141	27,7	IV
40	Ormskären	10	138	27,1	„
45	Grenö	25	134	26,3	„
42	Kjälskären	17	120	23,6	„
41	Tunnklobb	7	119	23,4	„
22	Kalvholm	9	106	20,8	„
52	Långgrund	2	89	17,5	„
50	Påfskär	4	83	16,3	„
51	Gåsöklobb	1	77	15,1	„
53	Lökgrund	0,5	66	13,0	V
57	Sadeln	1,5	61	12,0	„
3	Dansarholm	1	58	11,6	IV
54	Ryssharun	2,5	43	8,4	V
56	Smörskär	1	40	7,8	„
55	Stor-Trutklobb	1	32	6,3	„
58	Hästen	0,5	16	3,1	„

I tabellen här ovan har jag ordnat samtliga specialområden efter avtagande artantal. Första kolumnen upptar områdets nummer på kartan, andra kolumnen namn, tredje områdets ungefärliga areal sådan den erhållits vid uppmätning med planimeter på Sjöfartsstyrelsens sjökort av år 1918, fjärde kolumnen upptar artantalet och femte artantalet i procent av samtliga arter i skärgården. Sjätte kolumnen anger slutligen områdets kulturklass enligt de definitioner som givits å sid. 49 o. 50. Framställas resultaten grafiskt i ett koordinatsystem, där artprocenterna äro avsatta på vertikal-

och arealerna i ha på horisontalaxeln, så placera sig de olika områdena så som fig. 12 utvisar. Områden hörande till olika kulturklasser äro här utsatta med olika tecken. o betyder ett område av 1:sta kulturklass, × av 2:dra, + av 3:dje och • av 4:de eller 5:te klassen.

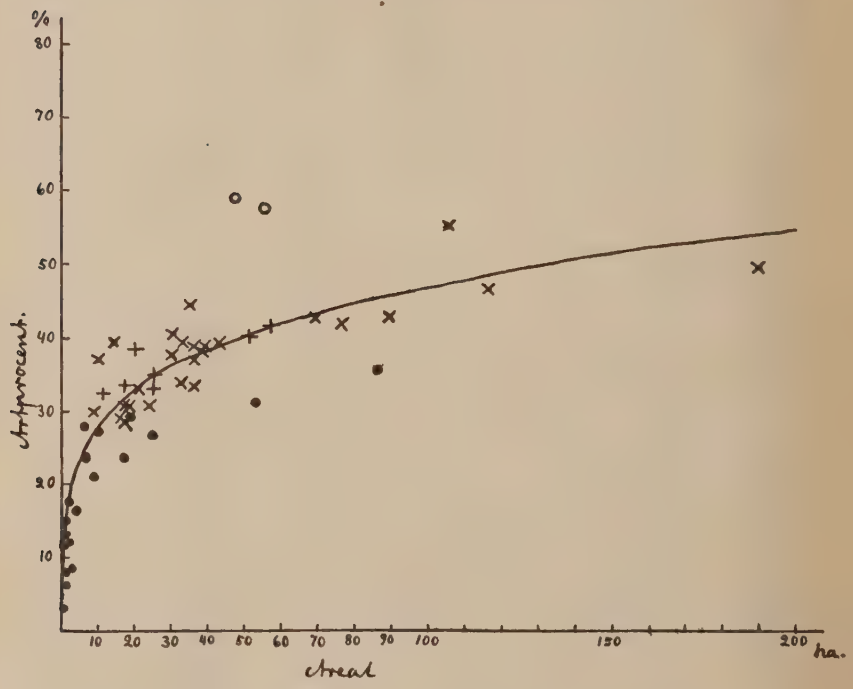

Fig. 12. Förhållandet mellan areal och artantal.

Som förnämsta resultat framgår ur figuren, att de olika områdena tyckas med större eller mindre avvikelser gruppera sig kring en linje, som är det grafiska uttrycket för en geometrisk progression. De stora områdena, som av utrymmesskäl utelämnats ur figuren, foga sig väl i fortsättningen av denna linje. Inför man logaritmerna för artprocenterna och arealerna i ett koordinatsystem, så bilda de i överensstämmelse med vad ARRHENIUS redan visat med ett annat material en rät linje. Den ideala relationen

mellan areal och artantal tyckes vara denna: stiger arealen i en geometrisk progression med kvotienten 2, så ökas artprocenten med en kvotient av omkr. 1,16. Normal-artantalet för en yta om 10 ha tyckes i skärgården vara 147 arter eller 28,9 % av hela artsumman. Mina resultat stämma alltså utmärkt överens med de åsikter, som redan tidigare uttalats av ARRHENIUS och ROMELL. Den senare betraktar förhållandet mellan areal och artantal ur sannolikhetssynpunkt och konstaterar, att en fördelning av arterna på olika stora arealer bör följa sannolikhetskalkylens regler och alltså ge upphov åt en kurva sådan som den i min fig. 12. Han tror sig även ur PALMGRENS tal kunna utläsa en bekräftelse på sin åsikt. I alla fall konstaterar han, att det ej kan vara som PALMGREN och även JACCARD antagit, nämligen att artantalet ökades i proportion med arealen. Någon lineär funktion mellan dessa båda kan ej komma i fråga. Mina empiriska resultat tyckas i allt på ett glänsande sätt bekräfta de av ROMELL gjorda slutsatserna.

De relationer mellan areal och artantal, som här ovan skisserats, hänföra sig naturligtvis blott till medelvärden m. a. o. till den ideala kurvan. Såsom man av fig. 12 ser, äro avvikelserna nog så stora och många, vilket emellertid i betraktande av materialets ytterst heterogena beskaffenhet ej bör förvåna. Vi skola här söka utreda, med vilka förhållanden de största avvikelserna sammanhänga.

Längst borta ifrån normalkurvan, med mycket för höga artantal ligga tvenne områden (Bastö och Tostholm). De äro gamla hemmansland och tillhöra 1:sta kulturklassen. De hava i medeltal 153 eller 30 % flere arter än normalantalet för lika stora områden av 2:dra kulturklassen. Detta höga artantal får emellertid ej anses härröra blott från de växter, vilka följa en äldre och större bosättning åt, det är fastmer bylandens ursprungliga rikedom på olika ståndorter och deras av naturen frodiga och artrika ädla lövskogsvegetation, som betingar en stor del av detsamma. För Bastös vidkommande spelar dessutom in, att jag därstädes

haft min hemvist, varför ön blivit under loppet av en längre tid och under olika årstider grundligt undersökt.

Mellan områdena av 2:dra och 3:dje kulturklasserna tyckes ej råda någon större skillnad vad artantalet beträffar, m. a. o. de växter, som följa med de mindre bosättningarna, spela ingen roll i bredd med dem, som redan inkomma med odlingarna. Områdena av 2:dra och 3:dje klass äro talrikast och gruppera sig i allmänhet rätt väl kring normalkurvan. Det relativt väl odlade Kälkö med mycket omväxlande ståndorter, det ävenledes ståndortsrika Lövö, Åkerholm med odlingar och ädel lövträdsvegetation och Tingsholmen med rätt omväxlande ståndorter höja sig mest ovan normallinjen. Det stora bergiga och karga Skämmö med ett par små fiskarstugor och obetydliga, förfallna odlingar kommer däremot ej upp till medelvärdet för sin storlek.

De områden, som med avsevärdare artantal falla under normallinjen, äro åter alla av 4:de kulturklassen, och de tyckas ordna sig till en liknande kurva med lägre förlopp. I medeltal kan man säga, att områdena av 4:de klass haft 86 arter eller 17 % mindre än normalkurvan fordrar för deras areal. Största delen av de saknade arterna har otvivelaktigt varit sådana, som följa odlingar åt, men karga ståndortsförhållanden, höggradig bergighet etc. ha säkert medverkat. En del områden av 4:de klass, särskilt mindre sådana, höja sig likväl upp till normalkurvans artantal. De bestå mest av ett flertal öar och mindre holmar med sammanlagt stora och omväxlande strandområden.

Arternas förhållande till kulturen.

Det är ett viktigt och intressant studium, vilket hos oss först genom Linkolas grundliga och utmärkta arbete över kulturens inflytande på floran i trakterna norr om Ladoga blivit upptaget till behandling, nämligen att söka utröna den andel den mänskliga kulturen haft vid kompo-

sitionen av ett områdes flora. Ehuru mina i artförteckningen givna uppgifter över de olika arternas fördelning på de av LINKOLA använda kategorierna äro långt ifrån grundade på så speciella och noggranna iakttagelser som nödigt varit, vågar jag dock med all reservation framföra resultaten av en sammanställning. Uppgifterna grunda sig dels på det allmänna intrycket av de enstaka arternas förekomstsätt, dels på deras uppträdande inom olika växtsamhällen enligt de vegetationsanteckningar, vilkas publicering skola anstå till en senare del. Svårigheterna att säkert fastslå en del arters förhållande till kulturen ha inom mitt skärgårdsområde också varit större än mångenstädes, i betraktande av den mer eller mindre starka kulturpåverkan, som nästan samtliga dess delar varit underkastade.

I det följande skall jag i största korthet söka giva en bild av huru de olika starkt av kulturen gynnade eller skadade arterna fördela sig på dels fastlandet och skärgården i deras helhet, dels på skärgårdens olika geografiska zoner. Av stort intresse hade även varit att undersöka samma gruppers artantal inom samtliga specialområden, särskilt med hänsyn till dessas olika grad av kulturpåverkan, men denna statistik måste jag tyvärr för denna gång lämna därhän.

Hålla vi oss först till fastlandet, så ha dess 500 arter förts till de olika kulturkategorierna som följer:

Antropochorer	142	eller	28,3 %
Apofyter	193	„	38,7 „
Hemeradiaforer	96	„	19,2 „
Hemerofober	69	„	13,8 „

358 arter eller 71,7 % av samtliga få alltså räknas som fastlandets ursprungliga arter.

För skärgårdens samtliga 511 arter åter ställer sig fördelningen på följande sätt:

Antropochorer	109	eller	21,4 %
Apofyter	202	„	39,6 „
Hemeradiaforer	134	„	26,0 „
Hemerofober	66	„	13,0 „

402 arter eller 78,6 % äro sålunda att betrakta som hemmahörande i skärgården.

Vid en jämförelse finna vi, att antropochorernas antal minskats i skärgården. Detta förhållande förefaller också rätt naturligt. På fastlandet ha vi de förnämsta kulturcentra, t. o. m. av så hög rang som Fagervik, som är en gammal bruksort. I skärgården är arternas spridning självfallet mycket svårare än på fastlandet. Den måste här ske över vatten och kan ej begagna sig av landsvägar, åkdon etc.

Vi se också ur förteckningen å sid. 113, att många arter, vilka blivit anträffade på fastlandet, men ej i skärgården äro antropochorer. Dessas antal ökas dessutom därav att flere växter, vilka i skärgården äro apofyter eller t. o. m. böra betraktas som hemeradiaforer, förefalla att vara införda av människan på fastlandet. Detta gäller främst havsstrandsväxter. Det hade varit intressant att närmare undersöka detta förhållande; för närvarande är mitt material emellertid alltför ofullständigt. Jag kan blott som typiska exempel på ursprungliga havsstrandsväxter, vilka inne i landet äro antropochorer, nämna arter såsom *Sonchus arvensis*, *Lotus corniculatus*, *Veronica longifolia* och *Chrysanthemum vulgare*. A andra sidan finnas även växter, vilka antagligen äro införda i skärgården, men hemma på fastlandet. Man kommer här främst att tänka på arter som *Geranium silvaticum*, *Alisma Plantago* etc.

Apofyternas procenttal visa ingen större skillnad mellan fastland och skärgård, däremot äro hemeradiaforerna avgjort starkare representerade i skärgården. Det är hela mängden av människan mer eller mindre oberoende havsstrandsväxter och marina vattenväxter, som här tillkomma och vålla procentökningen. Hemerofoberna äro ungefär desamma i skärgården som på fastlandet.

Granska vi yttermera förhållandena speciellt inom skärgården så erhålla vi en fördelning sådan som tabell 9 utvisar.

Tabell 9.

	Inre skärgården		Yttre skärgården		Havsbandet	
	Artantal	%	Artantal	%	Artantal	%
Alla arter. . . .	474		439		118	
Antropochorer . .	105	22,0	85	19,4	7	5,9
Apofyter	194	41,0	186	42,4	63	53,4
Hemeradiaforer .	111	23,4	113	25,7	38	32,2
Hemerofober . .	64	13,6	55	12,5	10	8,5
Ursprungliga arter	369	78,0	354	80,6	111	94,1

Vi se ur tabellen huru antropochorerna (till dem föras här de växter, som icke inom varje enskild zon, utan i skärgården i gemen höra till denna kategori) både absolut och procentuellt avtaga ut mot havsbandet. Utanför den marina skogsgränsen äro de blott 7 d. v. s. *Cirsium lanceolatum*, *Trifolium repens* (om denna bör räknas till antropochorerna), *Rhinanthus major* och *minor*, *Rumex domesticus*, *Juncus bufonius* och *Poa annua*.

Apofyterna minskas även absolut, men procenttalet förskjutes utåt starkt till deras förmån. Hemeradiaforerna äro underkastade den minst betydande absoluta decimeringen och vinna i procenttal. Hemerofoberna avtaga utåt såväl absolut som procentuellt. Av antropochorernas försvinnande ju längre ut man kommer följer naturenligt att den relativa mängden ursprungliga arter tilltager. De förskjutningar, särskilt vad antropochorernas antal beträffar, som sålunda konstaterats, ger enligt min mening en god bild av både den mänskliga kulturens småningom skeende upphörande utåt och de till människan hänvisade växternas i samma proportion ökade spridningssvårigheter.

Jämföra vi slutligen de procenttal som ovan erhållits med dels LINKOLAS egna tal, dels de av honom på sid. 285 anförda från andra trakter, så konstatera vi en stor överensstämmelse mellan fastlandets artfördelning och särskilt Ladoga-gebitets och Stockholms-traktens antropochorantal. Skärgårdens antropochorantal är däremot mindre än vad som konstaterats för något annat område, och denna brist på av människan införda arter gör sig som nämnts alltmer gällande ju längre ut man kommer. Och detta är ju en naturlig sak: det är vattnets isolerande verkan, som här gör sig gällande.

Citerad litteratur.

ARRHENIUS, O. I. En studie över yta och arter. Sv. Bot. Tidskr. B. 12, 1918.

—„— II. Ökologische Studien in den Stockholmer Schären. Diss. Stockholm, 1920.

BERGROTH, O. Anteckningar om vegetationen i gränstrakterna mellan Åland och Åbo-området. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Bd. 11. 1895.

BRENNER, W. I. Strandzoner i Nylands skärgård. Bot. Not. Lund, 1916.

—„— II. Studier över vegetationen i en del av västra Nyland och dess förhållande till markbeskaffenheten. Geologiska kommissionens i Finland Geotekniska meddelanden N:o 32, 1921. Även Fennia Bd. 43.

DU RIETZ, G. E., FRIES, TH. C. E., OSVALD, H., TENGWALL, F. Å. Gesetze der Konstitution natürlicher Pflanzengesellschaften. Vetenskapliga och praktiska undersökningar i Lappland anordnade av Luossavaara-Kiirunavaara Aktiebolag. Flora och Fauna 7. 1920.

HISINGER, EDV. Flora Fagervikiensis. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Notiser. H. 3, 1857.

HULT, R. Försök till analytisk behandling av växtformationerna. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Meddel. Bd. 8, 1881.

HÄYRÉN, E. I. Längs-zonerna i Ekenäs skärgård. Geogr. Fören. Tidskr. Årg. 12, Helsingfors, 1900.

—„— II. Über die Landvegetation und Flora der Meeresfelsen von Tvärminne. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Bd. 39, 1914.

JACCARD, P. Gesetze der Pflanzenverteilung in der alpinen Region. Flora, Bd. 90, 1902.

KJELLMAN, F. R. I. Ueber die Algenvegetation des Murmanschen Meeres an der Westküste von Novaja Semlja und Wajgatsch. Nova acta Soc. scient. upsaliensis. Vol. extraord. 1877.

—„— II. Über Algenregionen im östlichen Skager Rack. Bihang till K. svenska Vet. Akad. Handl. Bd 5, 1878.

KYLIN, H. Svenska västkustens algregioner. Sv. Bot. Tidskr. Bd. 12, 1918.

LINKOLA, K. Studien über den Einfluss der Kultur auf die Flora in den Gegenden nördlich vom Ladogasee. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Bd. 45, 1916.

LUNDS BOTANISKA FÖRENING. Förteckning öfver Skandinaviens växter, 1917.

NORDHAGEN, R. Om nomenklatur og begrepsdannelse i plantesociologien. Nyt magasin for Naturvid. Bd. 57, 1919.

NORRLIN, J. P. I. Bidrag till sydöstra Tavastlands flora. Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Notiser. Bd. 11, 1870.

—„— II. Flora Kareliæ onegensis I, Ibid. H. 13, 1871.

PALMGREN, A. Studier öfver löfängsområdena på Åland. Acta Soc. pro Fauna et Flora Fenn. Bd. 42, 1915—16.

v. POST, H. I. Några ord till Fäderneslandets yngre Botanister. Bot. Not. Lund 1842.

—„— II. Westra Mälarstrandens Cotyledoner. Ibid. 1844.

—„— III. Om Vextgeografiska Skildringar. Ibid. 1851.

—„— IV. Försök till en systematisk uppställning av vextställena i mellersta Sverige. Stockholm 1862.

RAUNKIÆR, C. I. Planterigets Livsformer. Kjøbenhavn og Kristiania, 1907.

—„— II. Formationsundersögelse og Formationsstatistik. Bot. Tidsskr. Kjøbenhavn. Bd. 30, 1909.

—„— III. Recherches statistiques sur les formations végétales. Kgl. danske Vid. Selsk. Biol. Medd. I. Kjøbenhavn 1918.

ROMELL, L. G. Sur la régle de distribution des fréquenses. Sv. Bot. Tidskr. Bd. 14, 1920.

SERNANDER, R. I. Hampus von Post. Minnesteckning. Geol. fören. i Stockholm förhandl. 1912.

SERNANDER, R. II. Studier öfver lafvarnes biologi. I Nitrofila lafvar. Sv. Bot. Tidskr. Bd. 6, 1912.

—„— III. De nordeuropeiska hafvens växtregioner. Ibid. Bd. 11, 1917.

INGÅ
FAGERVIK
SVARTBÄCK
Nötö
Skämmö
1
Välö
Kulla
Alö
Stor Ängesö
Stora Öarna
Högholm
Orrholmarna
Berg-Skämmö
STOR RAMSJÖ
2
Jakob Ramsjö
3
Dansarholmarna
Åkerholm
Villholm
BARÖ
5
ELGSJÖ
9
Lill-Fagerö
Fagerö
Stor Långö
Öxen
Trutgrunden
10
Tingsholm
Bölsträsk
Kvarnträsk
Petarträsk
Rötträsk
Björkholm
Gammalbylandet
11
ORSLANDET
8
Löfkholm
15
14
12
Gäsö
Gäsöklobb
51
Verkholm
17
18
19
H-träsk
Ramsholm
20
Basto
Stor Löfö
13
Lill-Löfö
21
Tostholm
Strömsö
Själö
26
Notaholm
Påfskär
60
Svartö
6
Ängö
23
22
27
Ankelö
25
Monngrund
49
Enkan
Storö
24
28
Kolfö
Skeppsö
44
48
Bågaskär
45
Grenan
35
Grundsö
31
Fiskholm
43
Tiftö
36
Trollholm
34
Källtö
33
Hällorna
39
Ärsklär
29
Bådskär
Sältersklär
Glasnisse
46
Timpö
Mörsö
Tunnhlabben
Kåldskären
41
42
Långgrund
52
Lökgrund
Långklo
47
Sadeln
57
Ormskär
40
Bådaskär
Ryssharun
54
37
Aspskär
39
Ärnholmen
58
Hästen
Hummelskär
Höttöharun
Stor Trutklobb
38
Harubredon
55
56
Kummelgrunden
Smörskär
Ryttarbådan
Suparbådan
Svartbådan
Lingonsö
Strätbådan
Ytterlandet
Simpan
Ensten

KARTA
över
BARÖSUNDS SKÄRGÅRD

1: 100,000